تلوث البيئة

أهم قضايا العصر
المشكلة والحل

الأستاذ الدكتور

إبراهيم سليمان عيسى

عميد كلية الزراعة جامعة الأزهر

دار الكتاب الحديث

DAR AL- KITAB AL- HADEETH

تلوث البيئة

أهم قضايا العصر

المشكلة والحل

أستاذ دكتور

إبراهيم سليمان عيسى

عميد كلية الزراعة جامعة الأزهر - أسيوط

الطبعة الثانية

٢٠٠٠ م



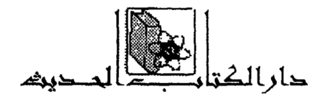




قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم

صدق الله العظيم

تصميم وإخراج فني : وائل سيد عبد التواب



القاهرة 94 عباس العقاد - مدينة نصر هاتف: 2752990 فاكس: 2752992

الكويت ص.ب: 22754 الصفاة 13088 هاتف: 2460634 فاكس: 2460628

الجزائر تجزئة "C" رقم 34 درارية - الجزائر العاصمة هاتف وفاكس 55-30-35

****



إلى العلماء والدارسين والباحثين وقادة الفكر في العالم العربي بصفة خاصة أهدى الدراسة المتواضعة عن .. تلوث البيئة : أهم قضايا العصر ،، المشكلة والحل حيث أصبح تلوث البيئة بهذا الحجم كبرى مشاكل إنسان العصر والمستقبل وسبحان الله ما أظلم الإنسان !! فبعد أن كان هَمُ الإنسان الأول حماية نفسه من غوائل البيئة نجد الحال قد إنعكس وأصبح هَمُ الإنسان الأكبر وكبرى مشكلاته تتلخص فى حماية البيئة من غوائل الإنسان . . . إن البيئة وما أصاب نظامها الحيوى من إنتهاك وتدهور وتلوث تستصرخ كل ضمير مخلص من أجل الحفاظ على البيئة وحمايتها لتظل مصدر العطاء والنماء والخير والبركة للبشرية جمعاء فهل نحن مستجيبون ؟

** الأمل كبير وآني واثق في ذلك إن شاء الله **

الباحث

دكتور / إبراهيم سليمان عيسى

****

****

تلوث البيئة : أهم قضايا العصر



البيئة فى مفهومها البسيط· هى كل مايحيط بالإنسان - فالغذاء والماء والهواء والأرض وكل العناصر المحيطة بالإنسان من جماد وحيوان ونبات كل ذلك يمثل الوسط البيئى للإنسان.والجدير بالذكر إنه فى الماضى كان هم الإنسان الأكبر وأكثر مشاكله وقاية نفسه من غوائل البيئة.لكن بمضى الوقت تبدل الحال إلى تغير الموقف وأصبح هم الإنسان الأكبر وأكثر مشاغله إهتماماته بحماية البيئة من غوائل نفسه ، ما أظلم الإنسان وما أحمقه ! !

وبجهد الإنسان غير الواعى والمثقف والعمل على التدخل الدائم والمستمر والإفساد المتواتر والعبث بالعناصر التى تكون الوسط البيئى تدهور هذا الوسط وأصبح مكاناً ضاراً ومؤذياً للإنسان ولكل الكائنات الحية النافعة . لأن الإنسان بعبثه وتدخله وإفساده لعناصر الوسط البيئى كان السبب الأول والمباشر لتدهور هذه العناصر وعدم إنتاجيتها وآداء دورها كما خلقها الله سبحانه تعالى . وأصبح تلوث البيئة نتيجة الإختلال بين العناصر المكونة للوسط البيئى فى كمياتها ونوعياتها هو قضية العصر والمستقبل . وبات واجبًا على الجميع التعاون والتكاتف لإزالة هذا التلوث بأى من الملوثات المنتشرة والموجودة فى كل مكان .

والذى لا مراء فيه أن التلوث POLLUTION ، تعد من الأخطار الرئيسية والمهمة التى تهدد البيئة ، إن لم يكن أهمها على الإطلاق ، فمع تقدم المجتمعات ، بدأت تتزايد مصادر التلوث سواء الفيزيائية أو الكيميائية ، والملازمة للسباق المحموم فى مجال الصناعة أو الزراعة وغيرها وباتت مكونات وموارد البيئة الحية ، وحتى غير الحية ، تعانى من سموم الأدخنة والغازات والمركبات السامة ، ومن النفايات الخطرة ، والضوضاء ، والإشعاعات وغيرها وعلى نحو ينذر بقدوم انتحار جماعى . بطئ لكل الكائنات على كوكب الأرض ، الذى يوشك أن يحتضر .والحال كذلك ، فإن فكرة التلوث تبدو كأنها مفتاح البحث عن القواعد الشرعية التى

****

تكفل حماية فعلية للبيئة ، وتشكل نقطة الإنطلاق ، فى تحديد مفهوم العمل الملوث POLLUTION ACT OF لاتخاذ كافة الوسائل لمحاربة الأعمال الملوثة وحماية البيئة منها.

وقبل الدخول فى شرح التلوث وتعريفه لغة واصطلاحا وتحديد المراد به بدقة أقول إن التلوث بمعناه البسيط يعنى خلل فى العناصر المكونة للوسط البيئى فالله سبحانه وتعالى خلق عناصر الوسط البيئى من هواء وماء وكائنات حية بدقة متناهية محدد النسبة والكمية والحجم فالهواء النقى يتكون من غازات مختلفة لكنها محددة بدقة كاملة وأى خلل زيادة أو نقص فى أحد هذه الغازات يعتبر ذلك ملوثًا للهواء فالتلوث يعنى اختلال نسب وكميات الأشياء التى خلقها الله بحكمه بالغة سبحانه وتعالى .

ولقد أشارت أصابع الاتهام فى معظم المؤتمرات العلمية إلى التشريعات البيئية على أنها المسئولة عن التدهور البيئى فى كل دول العالم وفى مقدمتها الدول المتقدمة وأرجع الباحثون ذلك إلى عدم فاعلية التشريعات لعدم قدرتها على الردع . فالمشاكل البيئية تختلف عن المشاكل الأخرى فى أنها تخص المجتمع بأثره وقد تقع مشكلة بيئية فى مكان ما وتؤثر فى مكان آخر على بعد آلاف الأميال فالتلوث البيئى لا يعرف الحدود .ولقد أوضحت الأمم المتحدة أن مفاتيح حماية البيئة فى العالم ثلاث: التشريعات البيئية والتربية البيئية وأخيراً الإدارة البيئية السليمة .

إن الذى يحصى التشريعات البيئية فى أى دولة فى العالم سواء كانت تشريعات بيئية مباشرة أو تشريعات ذات مغزى بيئى يجدها لا تعد ولا تحصىٰ ورغم ذلك لم يكن لها التأثير المطلوب الذى شرعت من أجله وذلك لضعف السياسة العقابية للمخالفات البيئية ولعدم سبق هذه التشريعات بحملات قوية مكثفة للوعى بقضايا البيئة لقد تعلم العالم من دروس الماضى ووضع من التشريعات البيئية المتكاملة ما يمكنه اليوم من حل المشاكل البيئية سواء على المستوى الوطنى أو العالمى . وبدأ ظهور التشريعات البيئية المتكاملة بعد أن أخذ المجتمع الدولى من الماضى دروساً مستفادة حيث عرف أنه لا توجد حدود بين تلوث عناصر البيئة المختلفة فانتهج سياسة حماية البيئة المتكاملة ووجد أيضا أن تلوث البيئة لا يعرف حدودًا فألزم الدول التعاون لحل مشاكل

****

البيئة الاجتماعية مثل مشكلة الاحتباس الحراري ومشكلة ثقب الأوزون ومشكلة تلوث البحار والمحيطات وغيرها من المشكلات البيئية العلمية .

والجدير بالذكر أن التلوث لأحد العناصر المكونة للوسط البيئي يعني تلوث العناصر الأخرى . فالبيئة تضم عناصر كثيرة لكن كبرى هذه العناصر الثلاث (الهواء والماء والتربة) وفي هذه البيئة بعناصرها الكبرى الثلاث يعيش الإنسان ويمارس نشاطه الاجتماعي والإنتاجي . وتلوث الهواء يعني تلوث الماء في الوقت نفسه ويعني تلوث التربة ومعنى ذلك أن التلوث متداخل ، فلا يمكن أن نفصل موضوع تلوث الهواء بمعالجة منفصلة عن تلوث العناصر الأخرى الماء والتربة لأن العناصر الثلاث ذات اتصال وثيق ببعضها وكل عنصر يؤثر ويتأثر بتغيير العنصرين الآخرين . ولهذا وجب أن تكون الجهود المبذولة لمكافحة التلوث جهودًا متكاملة حتى تأتي بالنتيجة المرجوة منها ، والتلوث أيضًا عالمي فلا يمكن قصر تلوث الهواء على منطقة دون الأخرى فالتلوث لا حدود له . لذلك فإن التكاتف الدولي هام جدًا والتشريعات الدولية والعالمية لحماية البيئة من أهم عوامل الحفاظ على البيئة لأنه ما دامت البيئة هي إطار الحياة ومصدر الثروة والإنتاج فإن الحفاظ على نظمها والترشيد في استخدام مواردها يساعد على العطاء والإنتاج .

وإذا أرجعنا الأمور إلى جذورها لنبحث عن سبب التلوث ومن قام بالفعل بهذا العمل فسوف نجد أن الدول المتقدمة صناعياً هي صاحبة اليد الطولى في المسئولية عن التلوث . بالقياس بالدول النامية وإحقاقاً للحق يجب على من أفسد شيئاً إصلاحه ويجب أن تقوم التشريعات لحماية البيئة على هذا المبدأ (الملوث بدفع الثمن) وفعلاً بدأت بعض السياسات التشريعية التي تحتم على رجال القانون الاهتمام بالقوانين البيئية المتكاملة . فقامت كثير من الدول مثل المملكة المتحدة (إنجلترا) والولايات المتحدة الأمريكية وكذا ألمانيا بإصدار سياسات تشريعية تقوم على مبدأ الملوث يدفع .ولقد أوضحنا ضرورة أن تتجه التشريعات البيئية إلى اتخاذ وسيلة الرقابة والمسح البيئي كوسيلة للضغط على المؤسسات الصناعية وحيث أن السياسة العقابية غالبًا ما تنتهي بتغريم الملوث قدرًا من المال غرامة في الغالب أقل من تكاليف إزالة الضرر بما

****

اعتبره الاقتصاديون ليس وسيلة فعالة لمنع الضرر فقد اتجهت السياسات التشريعية إلى ضرورة التغريم بما يوازى إصلاح الضرر البيئى وهو ما يسمى (إعادة تأهيل البيئة) RESTORATION . ولتقليل كميات النفايات التى تلوث المياه العذبة فلقد بدأت كثير من الدول فى فرض ضرائب تسمى ضرائب البيئة ENVIRONMENTAL TAXES أو ضرائب الخضرة GREEN TAXES أو ضرائب الكربون CARBON TAXES [1] .

---

[1] الحماية القانونية لبيئة المياه العذبة د./ سحر حافظ . الدار العربية للنشر والتوزيع صـ٢٥ ١٩٩٥م القاهرة.

****

بسم الله الرحمن الرحيم

التلوث البيئى وسُبل مواجهته

تمهيد

يمكن تلخيص منهج الدراسة فى هذا البحث على النحو التالى :

ينقسم منهج الدراسة فى هذا البحث بعد الإهداء والمقدمة إلى ثلاث أقسام هى :-

القسم الأول: يدور الحديث فيه عن تلوث البيئة وحجم المشكلة والتعرف على بعض المصطلحات المتعلقة بالموضوع ، وقد تنوع الحديث فى هذا القسم إلى مبحثين :-

المبحث الأول: فيه تناولت حجم المشكلة والتعرف بها وتحديد بعض المصطلحات المتعلقة بموضوع البيئة وتلوثها والإهتمام بها وتطور هذه المشكلة حتى وصلت إلى هذا الحجم المخيف .

المبحث الثانى: وتناول الحديث فيه تلوث البيئة وأنواع الملوثات المختلفة للهواء والمياه والتربة والأرض والغذاء وقد ختم هذا المبحث بالحديث عن التلوث الإشعاعى والفيزيائى ، ثم أوردت تعريفاً لأهم الملوثات وحددتها فى عشرة ملوثات .

القسم الثانى: تناولت بشئ من التفصيل سُبل مواجهة التلوث البيئى وما يترتب عليه من آثار وقد إنتظمت الدراسة فى هذا القسم فى أربع مباحث هى :-

المبحث الأول: ودار الحديث عن سُبل مواجهة التلوث البيئى ومايترتب عليه من آثار على المستوى الدولى والعالمى .

المبحث الثانى: وجاء بعنوان سُبل مواجهة التلوث البيئى وآثاره على المستوى العربـــــــى واخترت لذلك بياناً للجهود المبذولة فى بعض الدول العربية كمصر ودولة الكويت وسلطنة عمان والجمهورية العربية السورية كنماذج للجهود العربية فى سبيل الحفاظ على البيئة خالية من الشوائب ونظيفة .

****

المبحث الثالث: تناول الحديث فيه الانتهاكات الإسرائيلية للبيئة وما تمثله إسرائيل من خطرٍ دائم من تلويث للبيئة وتهديد للنظام الحيوى بأكمله وسُبل مواجهة هذه الانتـــهاكات عمليـــا وسياسيا وغير ذلك .

المبحث الرابع: وقد تناولت فيه أهم الندوات والمؤتمرات العربية العلمية والرسمية وما صدر عنها من توصيات تتعلق بالحفاظ على البيئة وحمايتها . وقد أوردت أهم التوصيات الصادرة عن ندوة جامعة الدول العربية مع برنامج الأمم المتحدة (تونس / فبراير سنة ١٩٩٠م) ، والمؤتمر العربى الوزارى الأول حول الإعتبارات البيئية (تونس ١٩٨٦م) وندوة معهد البحوث والدراسات العربية عن الإعلام البيئى والقضايا البيئية (القاهرة ١٩٩١م) .

القسم الثالث: وجاء عن الإسلام والبيئة ومحاربة الإسلام للتلوث البيئى فبعد مقدمة عن الموضوع تناولت مفاهيم ومصطلحات بيئية مختلفة واردة فى آياتٍ قرآنية عن النظام والتوازن البيئى فى القرآن الكريم . إن الإسلام يحارب تلوث البيئة ويدعو إلى نظافتها ويحافظ على صحة البيئة والمجتمع وغيرهما .

ثم خُتم منهج الدراسة فى هذا البحث بخلاصة وخاتمة حول الآمال والأمانى الطيبة التى نتمناها للحفاظ على البيئة وحمايتها ، ولا أجد أفضل من هذا التعليق فى نهاية هذه المقدمة سوى أن أقرر أن علاقة الإنسان بالبيئة بدأت [وهم الإنسان الأكبر حماية نفسه من غوائل البيئة إنعكست الحالة وأصبح هم الإنسان الأكبر وكبرى مشكلاته حماية البيئة من غوائل الإنسان وتجاوزه وتعديه] .

والذى لا شك فيه أن البشرية إذا تعاونت وتكاتفت فإن هذا التعاون والتكاتف سيعود على البشرية كلها خيراً وبركة وحماية للبيئة ونظافة لها ، وحقيقة هامة وبديهية هى أن الإسلام يحارب تلوث البيئة ويدعو إلى نظافتها وحمايتها وليس الدين الإسلامى هو الوحيد لكن كل الأديان تدعو للحفاظ على البيئة والنظام الحيوى من أجل خير الناس أجمعين .

وأسأل الله سبحانه وتعالى أن يوفق الجميع إلى مافيه الخير والسعادة للبشرية جمعاء

إبراهيم سليمان عيسى

غزة ربيع الأول ١٤١٨هـ



تلوث البيئة وحجم المشكلة والتعريف ببعض أنواع التلوث والملوثات

يشمل هذا القسم:-

أولاً: حجم المشكلة والتعريف بها وتطورها .

ثانياً:التعاريف ببعض المصطلحات المتعلقة بالبيئة وتلوثها وحمايتها .

١-البيئة والتعريف الدولى للبيئة .

١-التربية البيئية .

ثالثاً: التلوث : معناه وأنواعه وأهم الملوثات والموقف القانوني والشرعى منه .

١-التلوث بمعنى إختلال مكونات النظام البيئى .

١-التلوث والفساد فى اللغة .

١-مفهوم التلوث فى القرآن الكريم .

١-التلوث فى الإصطلاح العلمىّ .

١-المفهوم القانونى والشرعى للتلوث .

رابعًا: الإنسان وتلويث البيئة وتخريبها .

خامسًا:تلوث البيئة وأهم أنواع الملوثات المختلفة .

****



قبل البدء فى هذه الدراسة أركز على الحقائق الهامة التالية :-

١ . لم يعد موضوع تلوث البيئة مشكلة إقليمية محصورة فى منطقة دون أخرى ، وعلى العالم كله أن يسعى لمعلجة الآثار السلبية المترتبة عليها .

٢ . تلوث البيئة يُعتبر أهم قضايا العصر والمستقبل والمحافظة عليها وحمايتها يُعتبر أهم واجب عاجل للبشرية جمعاء .

٣ . ملوثات البيئة كل مادة أو طاقة تُعرض الإنسان للخطر ، أو تهدد سلامته ، أو سلامة مصادره بطريقة مباشرة .

٤ . تُساهم البلاد المتقدمة صناعياً فى مشكلات تلوث البيئة أكثر مما تفعل البلدان النامية والمتخلفة صناعياً .

٥ . إن واجب الدول الصناعية المتقدمة العمل وبكل الوسائل على حماية البيئة ومنع تلوثها لانها وبحكم تقدمها كانت السبب الأول والمباشر فى التلوث بهذا الشكل والحجم الخطير .

٦ . وثمة حقيقة هامة ومؤكدة أن الديانات المختلفة وعلى رأسها الدين الإسلامى كلها تدعو إلى المحافظة على البيئة وحمايتها وتُجرم من يحاول الإعتداء على البيئة وتلويثها . والكتابات فى هذه النقطة كثيرة ومتعددة لكنها تعكس حقيقة هامة أن تعاليم الأديان تنصب على المحافظة على البيئة وحمايتها حيث أن الإعتداء عليها إثم وجُرم كبير .

٧ . أشد الملوثات فتكاً بالبشرية هى الإشعاع والمُخلفات النووية وأنواع الأسلحة والحروب الكيماوية والبيولوجية وغير ذلك من الذخيرة الحربية .

****

أولاً: حجم المشكلة و التعريف بها و تطورها :-

لقد أصبح التلوث فى هذا العصر أشد خطورة فى أبعاده المؤثرة ، وذلك بسبب تزايد حجمه ، وإتساع نطاقه الجغرافى يوماً بعد يوم . ولقد كانت الثورة الصناعية ، والتقدم التكنولوجى ، والصناعى ، والحضارى للإنسان فى مقدمة الأسباب المؤدية إلى مايمكن أن نسميه بإنقطاع التوازن البيئى ، والذى كان قائماً بين الإنسان وبيئته . والجدير بالذكر ، إنه حتى نهاية القرن الماضى ، لم يكن هناك وجود لمشكلة التلوث عملياً .

ومع بداية القرن التاسع عشر ، ظهر التلوث وإزداد حجمه بإتساع النشاط الإنسانى ، خصوصاً حول تجمعات المدن ، ففى كل يوم تلقى آلاف الأطنان من الغازات ، والغبار ، والأتربة التى تفسد الهواء ، وتخل بمكوناته الطبيعية ، وتجعله غير صالح للتنفس ، ويزداد حجم المشكلة مع ما يبذله الإنسان من محاولات مستمرة ، وسعي دائم ودائب للإرتفاع بمستوى معيشته وبحث جاد عن وسائل جديدة للراحة ، والرفاهية ، والمدنية ، ولتحقيق هذا الهدف يلجأ الإنسان إلى الإتساع فى التصنيع ، والأخذ بأساليب الميكنة الزراعية ، والتوسع فى إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيميائية ، والمخصبات الزراعية ، وهذا بدوره يؤدى إلى مزيد من المخلفات والمواد التى لا نرغب فيها وتعتبر المصادر الرئيسية لكل أنواع تلوث البيئة .

ولا سبيل للتخلص من هذه المخلفات إلا بدفنها فى الأرض ، أو إغراقها ورميها فى البحار والمحيطات ، أو بإطلاقها فى طبقات الجو ، وبذلك يفسد الهواء ، ويتلوث الماء ، وتصبح التربة غير صالحة للزراعة ، فيموت النبت ، وتجف الأزهار والأشجار ، وتنقلب الأوضاع ، فما يستهدفه الإنسان من مساعيه نحو تحسين معيشته بالتصنيع والأخذ بأسباب وأساليب التقدم التكنولوجى ، أصبح وبالاً وعبئاً ، وكابوساً عليه ، وعلى صحته ، وأمواله ، وحيواناته المستأنسة . ولقد إنتشر التلوث، فشمل الكرة الأرضية كلها ، وشمل أيضاً عناصر البيئة المختلفة من ماء ، وهواء ، وأنهار ، وبحار ، ومحيطات ، وأرض ، وغير ذلك[1] وأصبحت مشكلة

---

[1] د./ إبراهيم سليمان عيسى(المؤلف) - أستاذ بجامعة الأزهر - مجلة الوعي الإسلامي - العدد ٣٤٩ - رمضان - ١٤١٥هـ - فبراير (شباط) - ١٩٩٥م ، بتصرف - من ص (٦٢-٦٧) .

التلوث الشغل الشاغل لجهات وأجهزة علمية كثيرة ، وأخذت الإهتمام الكبير فى معظم صحف ومجلات العالم ، وأقيمت الكثير من المؤتمرات والندوات بهدف توعية الإنسان فى كل مكان ، بأبعاد وحجم مشكلة تلوث البيئة ، ووضع القيود والقوانين التى تهدف إلى المحافظة على البيئة ، وأنشئت فى معظم البلاد - إن لم يكن كلها - أجهزة ومؤسسات متخصصة تعنى بشئون البيئة بل أقيمت أيضاً فى بعض البلاد وزارات متخصصة لهذا الغرض ، ولكن المشكلة تتضح وتصبح أكثر صعوبة عندما يطلب من الإنسان أن يتخلى عن التصنيع ، وتطبيق أحدث أساليب العصر ويتطلب هذا الأمر تحقيق المعادلة الصعبة والتي يمكن أن تتحقق مع السير والتقدم التكنولوجى وإستخدام أحدث التقنيات مع الحفاظ فى الوقت نفسه على البيئة نظيفة خالية من أى تلوث لأى من عناصر النظام البيئى.

وفيما مضىٰ كان الناس يشكون - على سبيل المثال - من الضجيج والضوضاء ، بسبب الأعمال التى يقوم بها العمال الحرفيون فى الصباح ، أو بسبب مواء قطة ، أو نباح كلب ، وطبعاً لا يوجد وجه للمقارنة بين هذه المسببات للضجيج والضوضاء ، وبين أزيز الطائرات صباحاً ومساءً ، وليلاً ونهاراً ، خاصة فى مناطق السكان والإسكان حول المطارات التى قد تصل فى مطار واحد إلى خمسمائة طيارة فى اليوم ، مابين هابطة وصاعدة . ومن المعروف أن أزيز الطائرة يمثل عشرة أمثال الضجيج الذى يحدثه أى مترو عند دخوله أية محطة ، ومع كل ذلك، فإن الخطر الذي يهدد الأرض كلها بالتلوث ، يكمن فى مصادر محددة تماماً، والإنسانية فى مجموعها تعتبر ضحية خطأ كل عضو من أعضائها ، فإن تلوث المحيطات لم يحدث فقط نتيجة لما تخلفه ناقلات البترول من عادم ، أو لما تلفظه المصانع المقامة عند الأنهار ، والبحار من مخلفات، وإنما يحدث التلوث لأن الأنهار تنقل المخلفات والشوائب إلى المحيطات . ولقد وصل التلوث فى بعض البحيرات كبحيرة إيريا[1] ، التى تساوى مساحتها مساحة إقليم بريتانى الفرنسى إلى درجة جعلت السلطات المسئولة ، تمنع الإستحمام فيها ، وتعلن محذرة أن الواجب يقضى بتلقيح كل من يسقط فيها بمصل التيتانوس .والتلوث لم يقتل بعض المناطق فحسب ، بل جعلها سامة أيضاً،

---

[1] التلوث : أهم قضايا الساعة . تألف روبرت لافون ترجمة/ ناديه القباني ، سويسرا ، جنيف ١٩٧٧م .

والإنسان لم يتسبب فى جعل المياه غير صالحة للشرب فقط ، بل تسبب كذلك فى تحويل عدد كبير من البيئات إلى بيئات سامة ، وتحويل المخلوقات الحية إلى مخلوقات سامة ، ففى اليابان ، ظهرت أمراض تسببت فيها أسماك إبتلعت نفايات مشبعة بالزئبق والكادميوم ، كما ساد إعتقاد فى إيطاليا أن فى خليج نابولي بعض الميكروبات التى سببت مرض الكوليرا ، وأمراضاً أخرى .

ويُلاحظ أن مياه البحيرات تلوث وتتحول إلى بحيرات سامة ، بسبب الأسمدة التى تزيد من تكاثر البكتريا وغيرها . ومما يُذكر فى هذا الصدد ، أن نسبة الأكسجين إنخفضت فى بعض البلاد أيضاً ، وتقول تنبؤات العلماء : أن البحر الأبيض المتوسط يتعرض لخطر التلوث ، والتسمم خلال الخمسين سنة القادمة ، لأنه أقل إتساعاً من المحيط الأطلنطى ، أو المحيط الهادى .

وبالمثل فإن كل الشوائب التى تصب فى المحيطات ، قد حولتها ، كما حولت البحار إلى صناديق للقمامة . يُضاف إلى ذلك أن البحار أصبحت تتلقى فى الوقت نفسه الفضلات المنزلية التى تتسرب غازاتها السامة خفية ، والفضلات الصناعية التى تلفظها المصانع المجاورة للأنهار ، والتى تنقلها مياه الأنهار نفسها إلى الترع والجداول والبحيرات ، وكذلك الفضلات الناتجة عن تلوث الجو ، والتى تسقط على الأرض مع الأمطار . . وهذا يعنى إنتشار التلوث عالمياً .

وما لم توجد إدارة عالمية تهتم بمكافحة خطر التلوث وأسبابه ، فإن البشرية ستمضى دون تبصر فى إتلاف البيئة الطبيعية ، وتسميم التربة ، وبث السموم فى كل ما يحيط بالإنسان من عناصر البيئة المختلفة . إن العقاقير التى تستخدم فى مقاومة الطفيليات لا تقتل الكائنات المقصودة فحسب ، بل تقتل الأنواع الأخرى التى تعتمد عليها فى الغذاء ، وبعض هذه العقاقير – المشار إليها – تنتشر في الطعام الذى نتغذى به ، وتتركز فى الدهون ، والدم ، ولها آثارها العميقة التى لا نعرفها تماماً ، ولم يلق عليها الضوء حتى الآن [1] .

وترجع بعض الأمراض السرطانية وأمراض الدم – جزئياً – إلى إمتصاص هذه العقاقير ، التى تعتبر نسبة السموم فيها باعثة للقلق ، وإن إستخدام مبيد (D.D.T) في مقاومة الحشرات والآفات وكذلك غيره من المبيدات يُمثل مشكلة ، فنحن نستخدمه للحصول على نتائج طيبة ،

---

[1] المرجع السابق : ص٦٤ (التلوث أهم قضايا الساعة) .

وعدم استخدامه يُمثل مشكلة قد تكون أكبر حجماً من المشكلة الأولى ، ومن هنا يبرز التحدي أمام الإنسان ، لكى يحافظ على بيئته ويحميها . لذلك يجب أن تتركز كل جهود الإنسانية فى الاهتداء إلى وسائل فنية جديدة تهيئ للإنسان سبيل التقدم ، دون ما ضرر تلحقه ببيئته الطبيعية، وفى نفس الوقت الذي ينبغى فيه أن تستخدم عقاقير ومبيدات مقاومة الآفات ، ونستخدم الأسمدة التي تزيد التربة خصوبة ، وتتيح الفرصة لمكافحة بعض الكوارث دون أن تتسبب فى أخطار جديدة ، فإن الواجب يقضى باستخدام طائرات أقل ضجيجاً ، وسيارات أقل تلويثاً للهواء ، وصناعة ورق لا تتسبب فى قذارة الماء إلى الدرجة التى نراها الآن . ويجب فضلاً عن هذا ، أن نهتدى إلى المزيد من الأساليب الفنية لمكافحة التلوث ، وإننى مقتنع بأننا لو وجهنا جهود الإنسان فى مضمار الابتكار والاختراع ، إلى البحث عن أساليب فنية تحمى البيئة الطبيعية ، فإن الوصول إلى هذه الغاية المنشودة ، حتماً بإذن الله سبحانه وتعالى [1] ويكفى أن نتصور مدى التقدم الفنى فى ابتكار العتاد الحربى فى أثناء الحروب ، لكى نتخيل مدى التقدم الذى يمكن تسجيله لو إننا عهدنا – خلال عشرين عاماً – لمعامل الأبحاث بمهمة اختراع وابتكار أساليب فنية مانعة للتلوث لوقاية البيئة من التدمير ، واختلال التوازن ، وبذلك تنجو البشرية من خطر التلوث وكوارثه .

ثانياً: التعاريف ببعض المصطلحات المتعلقة بالبيئة وتلوثها وحمايتها :-

(١) البيئة[2]: والتعريف الدولى لها : إصطلاح البيئة ، يقصد به كل مايحيط بالإنسان من أشياء تؤثر على الصحة ،فكلمة بيئة تشمل المدنية بأكملها مساكنها ، شوارعها ، أنهارها ، آبارها ، وشواطئها ، وتشمل أيضاً ما يتناوله الإنسان من طعام ، وشراب ، وما يلبسه من ملابس بالإضافة إلى العوامل الجوية ، والكيميائية ، وغير ذلك . والبيئة الصحية هى البيئة النظيفة الخالية من الجراثيم ، الناقلة للأمراض ، ومن كل الملوثات المختلفة ، مهما كان مصدرها

[1] د./ سعيد محمد الحفار : الإنسان ومشكلات البيئة ، الدوحة – جامعة قطر ١٩٨١م .

[2] د./ سعيد محمد الحفار : الإنسان ومشكلات البيئة ، جامعة قطر – الدوحة ١٩٨١م .

****

* التعريف الدولي للبيئة : أقر المؤتمر الدولي للبيئة (إستوكهولم ١٩٧٢م) ("TIBILIS"تبليس١٩٧٨م) ، التعريف التالي وهو : "أن البيئة هي مجموعة من النظم الطبيعية والاجتماعية والثقافية التي يعيش فيها الإنسان والكائنات الأخرى ، والتي يستمدون منها زادهم، ويؤدون فيها نشاطهم" . وهذا التعريف هو واضح يشمل : الموارد والمنتجات الطبيعية ، والاصطناعية التي تؤمن إشباع حاجات الإنسان.

٢) التربية البيئية : ظهر وتطور مفهوم التربية البيئية منذ أن نشر عام ١٩٦٨م ، كتاب من تأليف (راشل كارسون) بعنوان :"الربيع الصامت" ، وهذا الكتاب أحدث ثورة ووعياً بيئياً كبيراً ، ثم كانت مؤتمرات الأمم المتحدة بعد ذلك بقصد حماية وتحسين البيئة للأجيال الحاضرة ، والقادمة ، والتربية البيئية تهدف إلى توعية سكان العالم بالبيئة الكلية ، وتقوية إهتماماتهم بها ، وبالمشكلات المتصلة بها ، وتزويدهم بالإتجاهات والمعلومات والإلتزامات والمهارات التي تؤهلهم فرادى وجماعات للعمل على حل المشاكل البيئية الحالية ، والحيلولة دون ظهور مشكلات بيئية جديدة .

ثالثاً : التلوث معناه وأنواعه وأهم الملوثات والموقف القانوني والشرعي منه :-

١) التلوث بمعنى إختلال مكونات النظام البيئي: يعني ببساطة إختلال مكونات النظام البيئي ، ووجود مواد تفسد نظام الطبيعة ، وما تحتويه من كائنات حية ، ونباتية ، وغلاف جوي، بالإضافة إلى إفساد هذه المواد لكل الخواص والمكونات الطبيعية والكيميائية للأشياء ، بحيث يؤدي ذلك إلى الإخلال بالتوازن البيئي - كما سبق - وبالتالي تغطي على البيئة وما فيها وما عليها . ويرى كثير من علماء البيئة أن التلوث عبارة عن وجود أية مادة أو طاقة في غير مكانها، وزمانها وكميتها . فالماء - برغم إنه أساس الحياة - يعتبر ملوثاً إذا ما أضيف إلى التربة بكميات كثيرة تحل محل الهواء فيها ، والأملاح عندما تتراكم في الأرض الزراعية ، تعتبر ملوثاً أيضاً ، والنفط مكون من مكونات البيئة ، لكنه يصبح ملوثاً عندما يتسرب إلى مياه البحار . والأصوات عندما تزداد شدتها عن حد معين تعتبر ملوثات تضايق الإنسان .

****

وفى ضوء ذلك يبدو جلياً وواضحاً أن تلوث البيئة يشمل البر والبحر وطبقة الهواء ، والقرآن الكريم - كتاب الله الخالد - والذى لا يأتيه الباطل يُشير إلى التلوث الحسى (المادى) فى البر والبحر ، حيث يقول رب العزة جلت قدرته فى الآية رقم ٤١ من سورة الروم : ﴿ظهر الفساد فى البر والبحر بما كسبت أيدى الناس ليذيقهم بعض الذى عملوا لعلهم يرجعون﴾ والآية تشير بجلاء ووضوح إلى التلوث الذى يُفسد البر والبحر نتيجة لما يعمله الإنسان من تدخل فى الكون ، وهى تُشير أيضاً إلى الضرر الذى يذوقه الإنسان رغماً عنه ، والذى دفعه إلى ذلك هو جهله بناموس الكون ، وقوانين البيئة التى سنها الله سبحانه وتعالى ، وسعيه من أجل متعة دنيوية زائفة أدى إلى إفساد البر والبحر بالمخلفات الصناعية تارة ، وبمخلفاته تارة ، وبالمواد المشعة والإشعاعات الذرية وغيرها ، إنه بتدخله غير المدروس فى تغيير نظام البيئة يدفع نفسه إلى الإنتحار ، وإلقائها فى التهلكة .

٢) التلوث والفساد في اللغة[١] : جاء فى المعاجم : لوث الأمر : لبسه ، ولوث التبن بالقت : خلطه وتلوث بالطين ، وتلوث بفلان رجاء منفعة ، أى لاذ به ، وتلبس بصحبته ، ولوث الماء أى كدره . ويُقال : التاثت عليه الأمور ، أى إلتبست، والتاث فى عمله : أى أبطأ ، والتاث بالدم : تلطخ به ، وفلان به لوثة ، أى به جنون. ونستنتج من هذا أن التلوث له معنيان فى اللغة : معنى مادى ، وهو إختلاط أى شئ غريب عن مكونات المادة بالمادة ، مما يؤثر عليها ويُفسدها كتلوث الماء ، والتلوث بالطين ، أما التلوث المعنوى فهو يعنى ذلك التغير الذى يشاب النفس فيكدرها ، أو الفكر فيفسده ، أو الروح فيضرها ، وهذا التغير كما يتضح ، يكون دائماً إلى ما هو أسوأ ، أو يكون تغيراً من أجل غرض ما ، والتلوث بالمعنيين المادى والمعنوى يعنى فساد الشيء سواء كان هذا الشئ كائناً حياً كالإنسان ، أو الحيوان، أو جسماً غير حى ، كالهواء والماء والتربة .فالتلوث يعني: التلطخ وخلط الشئ بما هو خارج عنه . فيقال تلوث الماء أو الهواء ونحوه أي خالطه مواد غريبة ضارة[٢] .

---

[١] مجلة الوعي الإسلامي - العدد ٣٤٩ - رمضان - ١٤١٥هـ فبراير (شباط) ١٩٩٥م .

[٢] راجع لسان العرب لابن - منظور - الجزء الثالث ص٤٠٨،٤٠٩ وكذلك المعجم الوجيز (مجمع اللغة العربية) - القاهرة . مختار الصحاح ص٦٠٧ وغيرها من المراجع .

أما الفساد فى اللغة ، فإنه ضد الصلاح ، يُقال : فسد الشئ يُفسد فساداً وفسوداً فهو فاسد ، وفسد والمفسدة : ضد المصلحة . ولفظة الفساد أكثر شيوعاً فى الإستعمال ، وهى تُعبر عن أى خلل يقوم به الإنسان من سلوك شائن ، أو فعل قبيح ، أو صفة مرذولة وقد تُعبر عن أى إضطراب يحدثه الإنسان فى خلق الله .

وهكذا نلاحظ أن معنى كلمة "تلوث" أسم من فعل "تلوث" يدور حول تغيير الحالة الطبيعية للأشياء ، بخلطها بما ليس من ماهيتها ، أى بعناصر غريبة أو أجنبية عنها ، فيكدرها ، أى يغير من طبيعتها ، ويضرها ، بما يعوقها عن أداء وظيفتها المعدة لها . وفى اللغة الفرنسية ، جاء بقاموس "روبير" تحت فعل يلوث **POLLUER** : يلطخ أو يوسخ **SALIR** ، ووسخ الشيء جعله غير سليم أو عكره ، أو رده خطراً : ولوث الماء أو الهواء أى عيبه وجعله معيبا ، ويلوث عكس ينقى **EPURER** ، أو يصفى ، والتلوث **POLLUTION** ، كتعبير شائع يعنى تدهور الحال أو الوسط ، بإدخال مادة ملوثة أو مكدرة . وجاء فى معجم المفردات البيئية ، تحت كلمة "تلوث": الإدخال المباشر أو غير المباشر ، لمادة ملوثة فى وسط محدد . ولا تبتعد الإنجليزية عن تلك المعانى ففيها "يلوث" **POLLUTE** ، يجعل الشيء غير نقى **IMPURE** ، أو غير صالح **UNFIT** ، للاستعمال والتلوث أسم من فعل يلوث ويقال يوجد كثير من التلوث فى هذا المكان ، ويقال أن النهر صار ملوثًا بنفايات المصنع[1] .

٣) مفهوم التلوث في القرآن: لم ترد على حد علمنا ، فى القرآن الكريم كلمة "تلوث" بلفظها، ولكن بمفهومها اللغوى الذى عرضناه ، يمكن القول بأن كتاب الله الحكيم ، قد عبر عن مضمون لفظه "التلوث" لفظه "الفساد" .وقد وردت تلك اللفظة فى العديد من الآيات الكريمة ، نكتفى بذكر بعضها فقط هنا قال تعالى : ﴿ وإذا تولى سعى فى الأرض ليفسد فيها ويهلك الحرث والنسل والله لا يحب الفساد﴾[2] .وقال سبحانه ﴿كلوا واشربوا من رزق الله

---

[1] مجلة منار الإسلام . العدد الخامس جمادى الأولى ١٤١٨هـ ص٣٥-٤٥ من مقال للدكتور/ أحمد سلامه.

[2] سورة البقرة الآية ٢٠٥ .

****

ولا تعثوا فى الأرض مفسدين﴾ وقال عز من قائل ﴿ولا تطيعوا أمر المسرفين* الذين يفسدون فى الأرض ولا يصلحون﴾[1] ، وقال تعالى ﴿وإذا قيل لهم لا تفسدوا فى الأرض قالوا : إنما نحن مصلحون * ألا إنهم هم المفسدون ولكن لا يشعرون﴾[2] وتدبر كلمة "فساد" يقود إلى القول بإطمئنان إنها أوسع ، وفى الوقت ذاته ، أدق من كلمة "تلوث" . فمعاجم اللغة ، توضح أن الفساد نقيض الصلاح ، فسد تفسد وفسد فساداً وفسوداً ، فهو فاسد ، ولا يقال أنفسد وأفسدته أنا ؛ والمفسدة خلاف المصلحة ، والإستفساد خلاف الإستصلاح ، وفسد الشىء إذا أباره[3] ، الفساد التلف والعطب والخلل ، والمفسدة والضرر . يقال : هذا الأمر مفسدة لكذا ، منه فساده ، وفسدت الأمور : إضطربت وأدركها الخلل . وأفسد الشىء جعله فاسداً[4] وإذا كان معنى "الفساد" على هذا النحو ، الإضطراب والخلل الذي يدخل على الشىء ، بفعل أو بإدخال شىء غريب أو أجنبى عنه ، على نحو يفسده ، أى يضيره ، ويجعله غير صالح لأداء وظيفته التى خلق لها / فإن إستخدام القرآن الكريم لتلك اللفظة يبدو أكثر دقة وإحكاماً ، ودلالة على المقصود من لفظه "تلوث" وإذا كان مفهوم الفساد ، فإنه مفهوم يتسع لكل الأعمال الضارة بالبيئة ، أو مصادر تهديدها ، أو كل ما يؤدى إلى أحداث الخلل والإضطراب فيها ، بحيث يعنى الفساد تلويث البيئة ، وكذلك إستنزاف مواردها ، والتبذير فى إستخدامها ، على نحو يهدد دوامها لصالح الأجيال المقبلة .

أما لفظة "التلوث" التى تستخدمها العلوم البشرية المعاصرة ، فهى ذات معنى غير منضبط ، حيث إنها كما تدل على خلط الشىء بما ليس من جنسه ونوعه فيكدره ، ويغير من خواصه ويضيره . فإنها تدل على غير ذلك وتعنى أموراً أخرى بعيدة عن المعنى السابق ، فقد

---

[1] سورة الشعراء الآيتان ١٥١ ، ١٥٢ .

[2] سورة البقرة الآيتان ١١ ، ١٢ .

[3] لسان العرب . جزء ثان ص١٠٩٥ .

[4] أنظر المعجم الوجيز (مجمع اللغة العربية بالقاهرة) ص٤٧١ .

جاء فى لسان العرب "لابن منظور" ، فضلاً عما أوردناه آنفاً ، أن كلمة "التلوث" تعنى التهذيب ، واللوث الشر ، واللوث الجراحات والمطالبات ، واللوثة من الجنون ، واللوثة الحمق والإسترخاء ، وناقة ذات لوثة أى قوة ، أو ذات لحم وشحم ، واللوثة بالفتح القوة[1] . فسبحان من كل شىء عنده بمقدار ، حتى الحروف والألفاظ ، إنه بحق ، تنزيل من حكيم حميد ؛ إن إستخدام لفظة "الفساد" بالمفهوم السابق ، دون كلمة "تلوث" يقدم وجهاً آخر من وجوه الإعجاز اللغوى ، لكتاب الله العزيز ، الذى لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه ، فضلاً عن إعجازه العلمى ، فهو الكتاب الذى لا تنقضى عجائبه ، فألفاظه وآياته تفسر ، فى كل عصر ، ومن غير تَحَمُّل ، بما يلائم علومه وثقافته . ومع ذلك وفى غفلة عن كلمات وألفاظ القرآن الكريم ، ما زال الإصطلاح العلمي يستخدم كلمة "تلوث" رغم ما يكتنفها من مثالب .

٤) التلوث في الإصطلاح العلمي :إذا كان المفهوم اللغوى والشرعى لفكرة التلوث ، يدور حول خلط الشىء بما هو خارج عن طبيعته ، بما يغير من تكوينه وخواصه ، ويؤثر على وظيفته، فإن معني التلوث فى الإصطلاح العلمى ، أى فى العلوم الحيوية والطبيعية والإجتماعية ، لا يبتعد كثيرًا عنه . ففى مجال البيئة المائية ، يعرف التلوث ، بأنه كل تغيير فى الصفات الطبيعية للماء ، بحيث يصير ذا لون أو طعم أو رائحة ، بإضافة مواد غريبة عليه ، تؤثر على حياة الكائنات المستفيدة من الماء[2] ؛ من تلك المواد النفط ، المركبات الكيميائية ، المخلفات الصناعية ، النفايات المشعة ، الصرف الصحى . . ويبدو دقيقاً أيضاً التعريف الذى أورده القانون المصرى ، رقم ١٢٤ لسنة ١٩٨٣م ، بشأن صيد الأسماك والأحياء المائية ، حينما نص فى مادته الأولى ، على أن "تلوث المياه" ، تغير خواص المياه الطبيعية والكيميائية والبيولوجية ، نتيجة إلقاء أو تسرب مواد غريبة ، مثل الزيوت ومشتقاتها ، أو المخلفات الكيماوية العضوية وغير العضوية ، والمبيدات الحشرية ، أو مخلفات المجارى فى المياه المصرية ، مما يترتب عليه الأضرار بالثروة المائية ، أو فى في مجال البيئة الأرضية أو التربة ، كما يقصد بتلوث التربة كل تغيير سلبى ، نوعى أو

[1] المرجع السابق .

[2] التلوث – مجلة جامعة المنصورة للبيئة د./ نيازى سليم ١٩٩٤م . العدد الثاني ص٤٩ .

في مجال البيئة الأرضية أو التربة ، كما يقصد بتلوث التربة كل تغيير سلبي ، نوعي أو كمي من شأنه أن يؤدي إلى إفساد التربة كبيئة صالحة للنمو ، والإنحدار بمواصفاتها الطبيعية والكيميائية ، بما يؤثر سلبياً على المدخلات الزراعية المستخدمة[1] ، ويحدث التلوث بإضافة مبيدات الآفات الزراعية ، والمخصبات الكيميائية ، والنفايات الصناعية السامة .

وفى المعاجم المتخصصة فى الإصطلاحات البيئية ، يعرف التلوث بأنه "كل إفساد مباشر للخصائص العضوية ، أو الحرارية أو البيولوجية والإشعاعية ، لأى جزء من البيئة ، مثلاً بتفريغ أو إطلاق أو إيداع ، نفايات أو مواد من شأنها التأثير على الإستعمال المفيد ، أو بمعنى آخر، تسبب وضعا يكون ضارًا أو يحتمل الإضرار بالصحة العامة ، أو بسلامة الحيوانات والطيور ، والحشرات ، والسمك والمواد الحية والنباتات" ؛ كما يعرف "بأنه التدهور المتزايد للعناصر الطبيعية بتفريغ ، النفايات من كل نوع ، والتى تؤثر على التربة ، والبحر ، والجو ، والمياه ، على نحو يجعلها ، شيئًا فشيئًا ، غير قادرة على أداء دورها" ؛ أو هو "الإدخال ، المباشر أو غير المباشر، لملوث فى وسط معين" . ونذكر أيضًا ما جاء بوثائق منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية لأوروبا ، من أن التلوث "هو إدخال الإنسان ، مباشرة ، أو بطريق غير مباشر ، لمواد أو لطاقة فى البيئة ، والذى يستتبع نتائج ضارة ، على نحو يعرض الصحة الإنسانية للخطر ، ويضر بالمواد الحيوية وبالنظم البيئية ، أو يعوق الإستخدامات الأخرى المشروعة للوسط"[2] ، وهذا التعريف الأخير ، هو الأكثر تداولاً ، وشيوعاً .

رابعًا: التلوث المعتبر شرعاً وقانونًا :-

سبق أن تعرضنا لمفهوم التلوث في اللغة العربية وبعض اللغات الأجنبية الأخرى وكذلك معناه فى الإصطلاح العلمى لكن ما هو مفهوم التلوث أو حد التلوث المعتبر والذى تترتب عليه آثاره فى المفهوم القانونى والشرعى :-

---

[1] الخلل الراهن فى استخدام الموارد الأرضية الزراعية المصرية وتأثيره على البيئة والحاجة إلى تغيير هذا لاستخدام . د./ محمود منصور وآخرين . الجمعية المصرية للاقتصاد السياسى والإحصاء والتشريع .

[2] منار الإسلام . العدد الخامس جمادى الأولى ١٤١٨هـ ص٣٩ .

****

١) المفهوم القانونى للتلوث :-

لا خلاف في أن التلوث من أخطر ما يهدد البيئة ، والقوانين الوضعية فى مجال حماية البيئة، تخصص جانبًا كبيرًا من قواعدها وأحكامها لتنظيم الأنشطة الصناعية والزراعية ، ومختلف الأنشطة الإنسانية ، الملوثة للبيئة ، من أجل الحد منها أو السيطرة عليها ، او تعديلها واتخاذ التدابير الملائمة لمكافحتها . والحال كذلك ، فما المراد بالتلوث ، أو على الأدق التلويث ، فى مفهوم القواعد القانونية والشرعية ؟

إذا تأملنا بعض القوانين الوضعية ، نجد أنها تؤكد فى التعريف ، على فكرة التغيير الطارئ على البيئة بفعل دخول مواد غريبة عليها بما يخل بالتوازن الفطرى ، القائم بين مكوناتها ، وهذا الإخلال يتمثل فى إلحاق الضرر بالإنسان ، والكائنات الحية الأخرى . خذ مثلاً ، قانون البيئة المصرى الجديد رقم ٤ لسنة ١٩٩٤م ، والذى عرف تلوث البيئة فى البند رقم ٧ من المادة الأولى منه ، بقوله "أى تغيير فى خواص البيئة ، مما قد يؤدي بطريق مباشر او غير مباشر ، إلى الضرر بالكائنات الحية أو المنشآت ، أو يؤثر على ممارسة الإنسان لحياته الطبيعية" . وتبنى الإتفاقيات الدولية المبرمة فى مجال حماية البيئة ، تعريفات للتلوث لا تخرج عن المعانى السابقة ، سواء فى مجال حماية البيئة البحرية أو البيئة الجوية . من ذلك مثلاً ، إتفاقية الأمم المتحدة ، حول قانون البحار الجديد لعام ١٩٨٢م ، حيث نصت فى الفقرة الرابعة من البند (١) ، من المادة الأولى، على إنه يعنى "تلوث البيئة البحرية ، إدخال الإنسان فى البيئة البحرية بما فى ذلك الأنهار بصورة مباشرة أو غير مباشرة ، مواد وطاقة تنجم عنها ، أو يحتمل أن تنجم عنها آثار مؤذية ، مثل الإضرار بموارد الحياة البحرية ، وتعريض الصحة البشرية للأخطار ، وإعاقة الأنشطة البحرية، بما فى ذلك صيد الأسماك وغيره من أوجه الإستخدام المشروعة للبحار ، والحد من نوعية وقابلية مياه البحار للإستعمال ، والإقلال من الترويح" . وفى مجال تلوث الهواء والبيئة الجوية، نذكر ما جاء بالمادة الأولى فقرة (أ) من الإتفاقية المبرمة فى جنيف بتاريخ ١٣ نوفمبر ١٩٧٩م ، الخاصة بتلوث الهواء بعيد المدى ، عبر الحدود من أن "تعبير تلوث الجو أو الهواء ،

يعنى إدخال الإنسان ، مباشرة أو بطريق غير مباشر ، لمواد أو لطاقة فى الجو أو الهواء ، يكون به مفعول مؤذ ، وعلى نحو يعرض للخطر صحة الإنسان ، ويلحق الضرر بالموارد الحيوية والنظم البيئية ، والتلف بالأحوال المادية ، وينال من أو يضر المقيم المتمتع بالبيئة والإستخدامات الأخرى المشروعة للبيئة"[1] . ومهما يكن من أمر التعريفات التى أوردناها للتلوث ، بخصوص البيئة المائية أو الجوية ، فإنه يمكننا أن نقول : إن التعريف الدقيق للتلوث ، ينبغى أن يشير إلى ثلاثة عناصر هامة :-

أ) حدوث تغيير بالبيئة أو الوسط الطبيعى والحيوى ، المائى ، البرى ، الجوى ، وهذا التغيير **CHANGE-ALTERATION** تبدأ معالمه بحدوث اختلال بالتوازن الفطرى ، أو الطبيعى القائم بين عناصر ومكونات البيئة ، باختفاء بعضها ، أو قلة حجمها أو نسبتها ، بالمقارنة بالبعض الآخر ، وبحالتها الأولى ، أو بالتأثير على نوعية أو خواص تلك العناصر .

ب) انتساب هذا التغيير إلى عمل الإنسان **ACTS OF MAN** ، المباشر أو غير المباشر ، من ذلك إفراغ النفايات والمخلفات الضارة أو السامة بالبيئة ، كعوادم السيارات ، وأدخنة المصانع ، والمبيدات الكيميائية ، والتفجيرات النووية . وعلى ذلك فإن التغيير البيئى ، يرجع إلى أفعال القضاء والقدر(**ACTS OF GOD** ، أى الكوارث الطبيعية ، كالزلازل والبراكين والفيضانات والعواصف ، فلا محل له ، من حيث المبدأ للتنظيم ؛ ذلك أن الحكم الشرعى ، لا يخاطب إلا الإنسان ؛ ولا شأن له على أفعال الطبيعة .

جـ) إلحاق أو احتمال إلحاق الضرر بالبيئة ، فتغيير البيئة ، أياً كان مصدره ، قد لا يسترعى الاهتمام ، إذا لم تكن له نتائج عكسية وسلبية على النظم الايكولوجية ، تتمثل فى القضاء على بعض المكونات والعناصر الطبيعية للبيئة ، واللازمة لحياة الإنسان ، وسائر الكائنات الأخرى. فالعبرة بنتيجة التغيير الناشئ عن عمل الإنسان ، فيلزم أن يكون تغييراً ضارًا أو مؤذيًا بالبيئة ، وينعكس هذا الضرر على **NOXIOUS, DETRIMENTAL CHANGE** الإنسان والكائنات الحية وغير الحية . فهل لذلك المفهوم قرين فى شريعة الإسلام ؟

---

[1] يراجع نص القانون فى المجلة المصرية للقانون الدولى ١٩٨٤ العدد٤٠ ص٢٠٧ .

٢) المفهوم الشرعى للتلوث[1] :-

أسلفنا القول ؛ ان القرآن الكريم قد استخدم لفظاً أقوى دلالة وأوضح بياناً لمفهوم التلوث، لفظ "الفساد" وإذا كنا قد أوضحنا مدى دقة وإحكام كلمة "الفساد" على العكس من المعنى الذى تقود إليه كلمة "التلوث" فإن الإعجاز اللغوى لتلك اللفظة القرآنية ، يكشف عن إعجاز علمى قانونى عميق . فإذا كان الرأى القانونى ، قد استقر على أن التلوث يقع فى نطاق تطبيق القواعد القانونية الخاصة بحماية البيئة ، هو ذلك الذى يجمع العناصر الثلاثة التى أشرنا إليها، فها هى الآيات القرآنية ، تقطع بوجود التلوث بعناصره تلك ، قبل أن يرهق رجال القوانين الوضعية أذهانهم للكشف عنها .

خذ مثلاً الآية الكريمة رقم (٤١) من سورة الروم التى يقول فيها رب العزة {ظهر الفساد فى البر والبحر بما كسبت أيدى الناس ليذيقهم بعض الذى عملوا لعلهم يرجعون} ، فقليل من التدبر فيها ، يبصر بأنها جمعت بين العناصر الثلاثة المذكورة .

* **العنصر الأول** :- حدوث تغيير بالبيئة ، المائية أو البرية ، ونشوء خلل فى التوازن الفطرى الذى خلقت عليه من لدن العزيز الحكيم ، فقد عبرت عنه الآية الكريمة { ظهر الفساد فى البر والبحر } ، أى التلوث والخلل بالموارد والنعم التى بثها الله تعالى لعباده فى البر والبحر . فخبثت التربة ولم تعد قادرة على الإنبات ، وتعرض للخطر نباتها وثمارها ، فدب القحط والجدب ، وتغير الماء وصار فاسداً آسناً تغيرت خواصه ، وأضحت الكائنات البحرية فى خطر أكيد . وفعل "ظهر" فعل ماض يدل على التغيير ، والعدوان على البيئة الذى وقع بالفعل ، غير أنه يومئ إلى ديمومة واستمرار ذلك التغيير والإفساد الذى لحق ، وما زال يلحق بالموارد البيئية التى خلقها الله تعالى .

* **العنصر الثانى** :- انتساب ذلك التغيير إلى الإنسان وأفعاله ، فقد عبرت عنه الآية الكريمة بقوله تعالى { بما كسبت أيدى الناس } ، أى أن أعمال الإنسان هى المسئولة عن الفساد

---

[1] مجلة منار الإسلام (مرجع سابق) ، الحماية القانونية لبيئة المياه العذبة (مرجع سابق) .

والتدمير والاضطراب الذى أصاب ثروات وموارد البيئة ؛ وحرف الباء ، يفيد لزوم السبب والصلة بين ما اقترفته أيدى الناس وما لحق بما بث الله فى الطبيعة من موارد ونعم . ويؤكد الفقه الإسلامى ، على أن الكون ذاته ، وهو البيئة العامة للإنسان ، قد أوجده الله تعالى ، قبل خلق الإنسان ومجيئه إليه ، فالإنسان وجد ووجد الكون وقد اكتمل عناصر استبقاء الحياة وبقاء النوع فالإنسان قد طرأ على الكون أو على البيئة ، بعد أن تكفل الله تعالى بتزويده بضرورات الحياة ومقوماتها ؛ وهنا يظهر العنصر الثانى ، الذى ترشد إليه الآية الكريمة ، فما "كان موجوداً قبل وجود الإنسان ، لا يطرأ منه فساد أبداً ، وإنما الفساد مما أوجده الإنسان ... لا نجد فيما لا دخل للإنسان فيه فساداً أبداً ... كل الفساد جاء من الذى دخل فيه الإنسان ، دخل فيه بغير منهج خالق الكون ، الذى أعد له كوناً لا يأتى منه فساد"[1] ، "فكل فساد فى الكون ، ليس من الكون الذى طرأ عليه الإنسان ، ولكن من الأشياء التى جاء بها الإنسان بعد دخوله هذا الكون، وعملها ليحقق خيرًا عاجلاً سطحيًا ، ولا يدرى ماذا بعد ذلك من الشر"[2] ، ولا يجحد تلك الحقيقة رجال العلوم الطبيعية ، فيقولون : إن المشكلة البيئية فى حقيقتها ، ليست تدهور البيئة أو تلوثها الذاتى الراجع إلى عوامل طبيعية ، بل هو التعدى على البيئة وتلويثها واستنزاف خيراتها بصنع البشر ، وحاشا أن ينسب إلى الطبيعة ، التى خلقها الله بإحكام ، إنها هى السبب فى مشكلة صنعناها بأيدينا ، لأن ما خلقه الله ، جعله بحكمته موزوناً ومتزناً[3] .

* العنصر الثالث والأخير :-

وهو إلحاق ، أو احتمال ، لحوق الضرر بالموارد البيئية ، بفسادها ، وتدهور حالتها ، وصيرورتها غير صالحة أو غير ميسرة لما خلقت له ، وباتت مخلوقات الله من إنسان وحيوان

---

[1] العالم الجليل الشيخ محمد متولى الشعراوى : الكون ، التلوث ، والحضارة ، حديث منشور بمجلة التنمية والبيئة ، العدد التاسع ١٩٨٧م ص٦ وما بعدها .

[2] الشيخ محمد متولى الشعراوى : المرجع السابق ، ص٩ .

[3] المهندس سعد شعبان : ثقب فى الفضاء ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٢، ص٥٢ .

وجماد فى خطر ، ويهددها التدهور والفناء ، فقد جاء فى قوله تعالى {ليذيقهم بعض الذى عملوا}، والمراد لحوق المعاناة ، وذوق الضرر والأذى ، الذى نتج ، وينتج ، عن عمل الإنسان ، ويذيق مثل أذاق يجعله يذوقه أو يتجرعه . فكأن الإنسان يتحمل نتائج إفساده فى الأرض ، وتلويثه لما خلق الله فيها ، فيلحقه الضرر والعذاب ، بمخالفته أمر الله ، وخروجه عن سننه فى تعامله مع ما أنعم عليه . ولما كان الناس ضعفاء لا غنى لهم عما خلق الله فى البيئة من موارد وثروات ، فقد دعاهم الله فى نهاية الآية الكريمة ، محل التأمل ، إلى الرجوع عن بغيهم وسعيهم فساداً فى الأرض ، فى قوله تعالى { لعلهم يرجعون } . بيد أن عدم الاستجابة لتلك الدعوة، وعدم الرجوع عن البغى والطغيان ، يعنى الجحود بنعم الله ، وكفرانها وعدم معرفة قيمتها ، ووظائفها التى يسرت لها ، وذلك من موجبات عذاب الله والشقاء فى الدنيا والآخرة ، وقد قال تعالى ، فى حق بعض الأمم السابقة التى كفرت بأنعم الله ، وسعت فى الأرض فسادًا . {كفرت بأنعم الله فأذاقها الله لباس الجوع والخوف بما كانوا يصنعون } "النحل/١١٢" .

وقال أيضًا : {ألم تر كيف فعل ربك بعاد ، إرم ذات العماد ، التى لم يخلق مثلها فى البلاد ، وثمود الذين جابوا الصخر بالواد وفرعون ذي الأوتاد الذين طغوا فى البلاد فأكثروا فيها الفساد ، فصب عليهم ربك سوط عذاب ، إن ربك لبالمرصاد} "الفجر/٢٦" .

تلك هى معجزة القرآن الكريم ، فى شأن الإدراك المبكر لمشكلات البيئة ، وهو إدراك وتبصر كسر حاجز الزمن ، ونبه إلى العواقب الوخيمة للسلوك الإنسانى غير القويم ، فى التعامل مع موارد وخيرات ذلك الكون ، الذى خلقه الله وسخره لمخلوقاته ، وعلى رأسها الإنسان . فإن توفرت العناصر الثلاثة ، التى أسلفنا بيانها فى شأن أعمال التلوث أو الاستنزاف غير الرشيد لموارد البيئة ، تحدد النطاق الذى تطبق فيه القواعد الشرعية ، التى زخرت بها كتب الفقه الإسلامى . سواء فى شأن النهى عن الإضرار ، ودرء المفاسد ، وحظر التعسف فى استعمال الحق والضمان أو المسئولية عن الأفعال الضارة .

خامساً: الإنسان وتلويث البيئة وتخريبها :-

أ) جذور التلوث: لكى نفهم بطريقة سليمة جذور وتطور مشكلة التلوث البيئى وتأثير الإنسان على مجاله الحيوى ، يجب أن نتعرف على الخصائص التى تحدد معالم البيئة المحيطة بالإنسان.

****

إن البيئة ، أو الوسط الإنسانى - بوصفه مجالاً حيوياً - نجده نظاماً يشمل الكائنات الحية ، والهواء والماء ، والتربة ، والأرض ، ويصل سمك المجال الحيوى حول الإنسان إلى عدة كيلومترات ، والمجال الحيوى له وظائفه ، فهو مصدر للطاقة ممثلة فى الإشعاع الشمسى ، وهو إستمرار للحياة ، وبواسطة التمثيل الضوئى يستطيع النبات تحويل المادة الجامدة إلى مادة عضوية ، ويتخلص من الأوكسجين الذى يُعتبر مصدراً للحياة ، ومحافظاً عليها . ونجد أيضاً أن معظم الأوكسجين فى الجو له أصل بيولوجى ، النبات يُمثل غذاء للحيوانات آكلة العشب . وهى بدورها غذاء للحيوانات آكلة اللحوم ، وعندما تموت الحيوانات وكل الكائنات الحية تتحلل بقاياها بفعل البكتريا لتكون العناصر والمواد المعدنية التى تعود بدورها إلى الدورة .

ومن الجدير بالذكر أن تأثير الإنسان على توازن البيئة بدأ منذ ظهوره على الأرض ، ولقد مر ذلك بمراحل مختلفة ، فالإنسان البدائى من القناص ، والصياد ، والراعى ، والزارع ، كان تأثيره على البيئة بسيطاً ، شأنه فى ذلك شأن الكائنات الحية التى كانت تعتبر منافسة له ، وكان سلوك الإنسان ، وتأثيره وإخلاله الجزئى بالنظام البيئى (تلويثه للبيئة) يتم جبراً عنه ، لإضطراره للتغذية ، والتدفئة ، ووقاية نفسه من الحيوانات المفترسة ، وكل مايهدده ، ووصل إنسان العصر إلى أكثر من تلويث البيئة وإلى إفسادها وتخريبها . . وعلى أية حال ، فإن إشعال الحرائق فى الغابات لا يزال يُستخدم كوسيلة للصيد وتعمد إلى ذلك مجتمعات بدائية لإكراه الحيوانات على الفرار مما يسهل صيدها ، وأسرها والإمساك بها ، بل أن بعض القبائل المختلفة فى وقتنا هذا ، مابرحت تحتفظ باسلوب الحياة الذى كان سائداً فى أقدم العصور ، وهكذا نرى أن النار كانت دائماً إحدى العوامل الرئيسية لتخريب البيئة . وأضيف إلى الحرق قطع الأشجار ، وأكل الجذور ، وقطف الثمار لتجعل كل الأشياء حياة الإنسان ممكنة فى هذه العصور القديمة ، ورغم التقدم فما زال السلوك البدائى موجود بنسبة ضئيلة لدى الإنسان المعاصر .

وبعد ذلك تصاعد تأثير الإنسان فى تغيير وإخلال توازن البيئة بالتحول إلى أساليب إنتاج إقتصادي أكثر تقدماً ، إقتضى أن يعتمد الإنسان على وسائل فنية أكثر ملاءمة . وقد تم ذلك مع زيادة الكثافة السكانية ، وبدأ التوازن بين الإنسان والطبيعة يختل تبعاً لذلك . وطوال القرون الوسطى ، كان يتم القضاء على الغابات بغية تيسير الزراعة ، وتربية الماشية ، وبمضى الوقت ، إزداد إستخدام الخشب يوماً بعد يوم .

وفي بداية عصر الإكتشافات الجغرافية الكبرى ، كانت هناك مناطق شاسعة غير مستغلة عملياً ، غير أن هذا الحال لم يستمر - وفى أقل من مائتى عام ، عمدت الدول الإستعمارية والأوروبية - وكانت تملك وسائل قوية للتدمير - إلى إستخدام سياسة "حرق الأرض" فى كثير من المناطق ، ودون أن تنتبه قط إلى الآثار البيئية والإجتماعية التى يمكن أن تحدث نتيجة لإستخدام تلك السياسة ، ودون إهتمام إلا بالنتائج المباشرة الملموسة لسياستها الإستعمارية والتوسعية ، فالبنسبة للمستعمر الأوروبى ، كانت الطبيعة المهجورة عدواً ينبغى أن تُقهر ، وكان الإعتقاد السائد حينئذ أن الموارد الطبيعية لا يمكن أن تنفد نظراً لكثرتها ، ولكن مع هذه السياسة المضطردة كادت أن تنفد هذه الموارد الطبيعية ، وتضمحل ، وتُفنى .

ب) ثم جاءت الثورة الصناعية : من المعروف إنه حتى عام ١٨٠٠م ، كان الإشعاع الشمسى هو المصدر الوحيد المتاح للطاقة ، وفى نهاية القرن الثامن عشر ، كانت الأوضاع والظروف الإقتصادية والإجتماعية الجديدة - فيما يتعلق بالإنتاج - تهيئ الفرصة لإكتشافات علمية عديدة ، وتيسير تطبيقاتها ، ومع الثورة الصناعية إقترن الإنتاج بإستخدام الآلات ، وإكتشاف مصادر طاقة جديدة أنتجتها مواد إشتعال صلبة ، إزداد إستهلاكها بإضطراد ، وكان لذلك أثر كبير بلا شك على الوسط الحيوى ، وهكذا نرى أن تلوث الوسط الحيوى المتزايد ينشأ عن بعض أشكال إستعمال الطاقة وتضاعف حجم المواد المستغلة فى إنتاج الطاقة المستغلة وكميتها ، وبذلك نتأكد بأن المصادر الجديدة للطاقة هى المأوى الدائم للتلوث (المركز الصناعى - فيلفورد - بلجيكا) [1] .

وتلى ذلك المشكلة السكانية (الإنفجار السكانى) ، أو الإحصاء السكانى المتزايد . إن موضوع الإحصاء السكانى يعتبر أحد العوامل الأساسية فى تأثير الإنسان فى توازن البيئة . ففى عام ١٦٥٠م كان عدد سكان العالم ٥٠٠ مليون نسمة، وكانت نسبة الزيادة السنوية ٠,٣ فى المائة ، وبعد ٢٥٠ عاماً تضاعف عدد سكان العالم ، ففى عام ١٩٧٠م ، بلغ عدد سكان العالم

---

[1] التلوث أهم قضايا الساعة ، تأليف روبرت لافون ، ترجمة/ ناديه القبانى ، سويسرا ، جينيف ١٩٧٧م .

٣٦٠٠ مليون نسمة ، ونسبة تزايده السنوى ٢,١٪ أى أن تعداد سكان العالم يتضاعف كل ٣٢ عاماً ، وأسباب ذلك معروفة ، ويمكن إرجاعها إلى إنه فى الماضى كانت نسبة إنتشار الأمراض والأوبئة مرتفعة ، وبالتالى إرتفعت نسبة وفيات الأطفال (بإذن الله طبعاً) [١] ، أما الآن ، فقد تغير الوضع تماماً فقد حدث توازن بإرتفاع نسبة المواليد ، وإنخفاض نسبة الوفيات ، ومن أجل ذلك يرى كثير من المفكرين أن الإنفجار السكانى ، لا يُمثل السبب الرئيسى بالنسبة للتلوث فقط ، ولكنه سبب رئيسى أيضاً لأزمة الغذاء العالمى ، ومُختلف الأزمات الإجتماعية المترتبة على ذلك أى على المشكلة الغذائية ونقص الموارد .

ولقد أصبح هذا الرأى مرجوحاً الآن ، لأن هناك مصادر وأشكالاً كثيرة للتلوث ليست مرتبطة بالإنفجار السكانى ، ومع ذلك فإنه يُنتظر أن يصل عدد سكان العالم فى سنة ٢٠٠٠م إلى سبعة مليارات نسمة ، وسوف يترتب على ذلك كما تقول التنبؤات ، أن يزيد مستوى التلوث إلى عشرة أمثال ما هو عليه الآن . وعلى العموم ، لا توجد دراسات علمية كافية تُحدد وتربط ما بين التلوث وعدد السكان ، فإن الأثر والتأثير متبادل ، فالإنفجار السكانى ، وما يترتب عليه من إحتياج هذه الأفواه إلى المأكل والمشرب ، وغير ذلك من ملبس ومسكن أدى إلى إخلال وإضطراب البيئة والذى ينعكس أثره فى الوقت نفسه على هذه الأعداد نكسة ووبالاً . ونماذج النمو الإقتصادى والتطبيقات المحددة لإستخدام التكنولوجيا والتطوير إلى المدنية والحضارة الحديثة فى شتى دول العالم تحدد وترتبط بالتلوث إرتفاعاً وإنخفاضاً . إن مشكلة تلوث البيئة بشكل مزعج تتضح فى المدن المتقدمة صناعياً ، وهذا يحدث فى البلاد الأقل نمواً ، والمختلفة فى نماذج نموها الإقتصادى . وفى بلاد العالم الثالث – الدول النامية – تختلف معدلات التلوث والنمو الإقتصادى بإختلاف ظروف سكان وإقتصاد كل دولة على حده .

---

[١] هذا هو كلام المرجع (التلوث : أهم قضايا الساعة) لكن المؤلف يرى أنه لا ترتيب للمسببات على الأسباب إلاّ بإذن الله سبحانه وتعالى ، فقد يوجد السبب ولا يترتب على المسبب – سبحان الذي خلق فسوى وقدرَ فهدى .

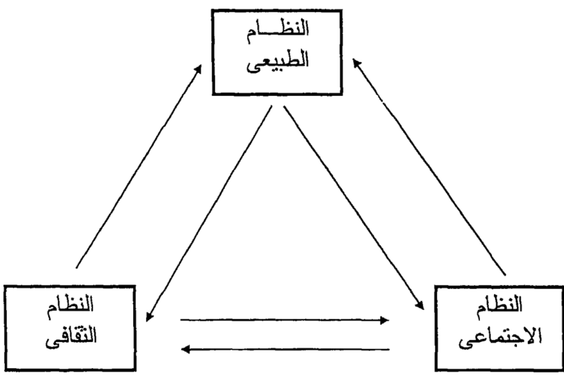
سادسًا : تلوث البيئة وأنواع الملوثات المختلفة :-

قضية البيئة من القضايا الملحة على المستوى الدولى فى نهاية هذا القرن نتيجة لإختلال التوازن بين عناصر البيئة بفعل تدخل الإنسان غير الواعى فى هذه العناصر حتى وصف أحد العلماء الفرنسيين أن العالم يتجه نحو الكارثة والإنتحار . . ومفهوم البيئة مفهوم واسع وشامل وليس قاصر على البيئة الطبيعية .

وكما سبق فى المبحث الأول أن البيئة إصطلاح يُقصد به كل ما يُحيط بالإنسان من أشياء تؤثر على صحته . أما التعريف الدولى للبيئة جاء فى المؤتمر الدولى الأول للبيئة الذى عُقد فى إستوكهولم سنة ١٩٧٢م وهو الآتى "أن البيئة هى مجموعة من النظم الطبيعية والإجتماعية والثقافية التى تعيش فيها الإنسان والكائنات الأخرى والتى يستمدون منها زادهم ويؤدون فيها نشاطهم .
والبيئة تشمل ثلاث عناصر تتفاعل مع بعضها البعض وعدم التوازن بين هذه العناصر يؤدى إلى مشكلة البيئة وهذه العناصر هى :-

١. النظام الطبيعى "الطبيعة" .
٢. النظام الإجتماعى .
٣. النظام الثقافى .

* وفيما يلي عرض موجز لماهية هذه الأنظمة الثلاثة :-



*** مكونات (عناصر) النظام البيئ ***

١) النظام الطبيعي : الطبيعة هى المسرح المعد لتمثيل الدرامات الإنسانية لكل ما تشتمل عليه من النظم البيئية وشهب ونيازك وظواهر جوية وأمراض وتتضمن الطبيعة دورة الطاقة والمادة فى النظم البيئية تلك الطاقة التى تنطلق من عملية الإصطناع الضوئى .

٢) النظام الإجتماعي : ويشمل العمليات الآلية والأوضاع والعلاقات والتغيرات التى تتسم بها المجتمعات الخاصة بكل من الإنسان والحيوان والمجتمع هو نظام يسير طبقاً لقوانينه الخاصة التى تتفق وقد تختلف مع النظام الطبيعى .

٣) النظام الثقافي : هذا يقتصر على المجتمعات الإنسانية فحسب إذ أن الثقافة تشمل كلا من السلوك الذى يتعلمه الإنسان من غيره والسلوك الذى يخلقه الإنسان ، وللثقافة بُعدان بُعد عقلى وبُعد مادى أى إنها الأنشطة البشرية التى تُغير وجه البيئة . والثقافة فى الواقع لا تبرز إلى حيز الوجود إلاّ بمثابة رد على تحديات البيئة بوجهها الطبيعى والإجتماعى وهى تتألف من

سلسلة من الردود أو الإجابات للمشكلات البيئية والنظام الثقافى للمجتمعات البشرية هو المسئول عن الإعتداء التقنى على الطبيعة وأن المحيط التقنى هذا فى كثير من الحالات إنما يُمثل آفة لثقافة غنية بالمنتجات الصناعية ويتحكم فى مناظر الطبيعة فيعدلها تحسيناً أو تدميراً .

والبيئة الطبيعية : تتكون من أربعة نظم يرتبط بعضها ببعض إرتباطاً وثيق العرى وهى : الغلاف الجوى – الغلاف المائى – المحيط الحيوى ، وهذه المجموعة من العناصر الطبيعية تكون دوماً فى حالة من التوازن من جهة وفى حالة التغير المستمر بشكل عفوى من جهة أُخرى لكن النشاط البشرى يؤثر تأثيراً كبيراً على هذا التغير من ناحية الكيف والكم والمعدل إيجاباً أو سلباً .

أما البيئة الإجتماعية : تشمل الجماعات البشرية الأساسية المادية التى أقامها الإنسان وعلاقات الإنتاج والنظم المؤسسية التى وضعها وتدل البيئة الإجتماعية على كيفية تنظيم المجتمعات البشرية وسير الأمور فيها للوفاء فى المقام الأول بالحاجات من الغذاء والمأوى والصحة والتعليم والعمل وعندما يتم فى بعض المجتمعات إشباع هذه الحاجات الأساسية يسعى الإنسان إلى أهداف أكثر طموحاً وقد سعى الإنسان مستفيداً من خبرته ومن الدروس المستمدة من الوسائل التى تهيئها له وتقدمها التكنولوجيا ومدفوعاً بالتعطش إلى التقدم وإلى الجديد وإلى المزيد من التفتح عن طريقين هما : الثراء الفكرى والروحى من جهة والرفاهية المادية من جهة أُخرى ونتيجة للمغالاة فى هذين الأمرين فقد ظهرت المشكلات البيئية فى المجتمع المعاصر [1] . وبالتالى تظهر المشكلات البيئية التى من أهمها "تلوث البيئة" فهى أولى وأهم المشكلات البيئية ولكنها ليست المشكلة البيئية الوحيدة إذا وضعنا فى الإعتبار المفهوم الواسع للبيئة .

والتلوث البيئى : هو إختلال مكونات النظام البيئى ويرى كثير من علماء البيئة أن التلوث عبارة عن وجود أى مادة أو طاقة فى غير مكانها وزمانها وكميتها المناسبة فالماء –كما سبق– برغم إنه أساس الحياة يُعتبر ملوثاً إذا ما أضيف إلى التربة بكميات كثيرة تحل محل الهواء فيها ، والأملاح عندما تتراكم فى الأرض الزراعية تُعتبر ملوثاً أيضاً والنفط مكون من مكونات البيئة لكنه

---

[1] "الإنسان ومشكلات البيئة" د./ سعيد محمد الحفار – جامعة قطر – الطبعة الأولى ١٩٨١م .

يُصبح ملوثاً عندما يتسرب إلى مياه البحار والأصوات عندما تزداد شدتها عن حد معين تُعتَبر ملوثات تضايق الإنسان . وتأثير الإنسان على توازن البيئة بدأ منذ ظهوره على الأرض ولقد مر ذلك بمراحل مختلفة :-

١- فالإنسان البدائى من القناص والصياد وحتى الراعى والزارع كان تأثيره على البيئة بسيطا شأنه فى ذلك شأن الكائنات الحية التى كانت تُعتبر منافسة له وكان سلوك الإنسان وتأثيره وإخلاله الجزئى بالنظام البيئى يتم جبراً عنه لإضطراره للتغذية والتدفئة ووقاية نفسه من الحيوانات المفترسة وكل مايهدده .

٢- ومع زيادة الكثافة السكانية وإمتلاك الإنسان وسائل تكنولوجية بدأ التوازن بين الإنسان والطبيعة يختل تبعاً لذلك ، وفى بداية عصر الإكتشافات الجغرافية الكبرى كانت هناك مناطق شاسعة غير مستغلة عملياً لكن فى أقل من مائتى عام عمدت الدول الإستعمارية الأوروبية إلى إستخدام سياسة حرق الأرض فى كثير من المناطق دون أن تنتبه قط إلى الآثار البيئية والإجتماعية .

٣- ومع بزوغ الثورة الصناعية فى نهاية القرن الثامن عشر التى بدأت مع إكتشاف مصادر طاقة جديدة أنتجتها مواد إشتعال صلبة إزداد إستهلاكها بإضطراد وكان لذلك أثر كبير بلا شك على المجال الحيوى مما يزيد من إختلال التوازن البيئى ويتمثل هذا الأثر فى إزدياد الكثافة السكانية ، فاليوم يعيش على الأرض ما يزيد على ضعف عدد السكان الذين كانوا يعيشون عليها فى بداية حقبة ما بعد الحرب والواقع أن ما أُضيف إلى عدد سكان العالم خلال العقود الخمسة الأخيرة يزيد على ما أُضيف منهم خلال آلاف السنين السابقة كلها من عمر البشرية وعلى الرغم من أن المعدل الذى ينمو به سكان العالم قد تباطأ لبعض الوقت فإن الزيادات السنوية لا تزال مرتفعة حتى وصلت إلى مستوى يُقارب الذروة فقد أُضيف إلى سكان العالم ٨٧ مليون نسمة فى عام ١٩٩٣م وبالمقارنة فى عام ١٩٥٠م نرى أنه لم يضف إلى إجمالى السكان فى العالم سوى ٣٧ مليون نسمة وحتى الآن حالت خصوبة الأرض وتكنولوجيا الزراعة الجديدة من البذور والأسمدة

ومبيدات الآفات والآلات والرى دون حدوث الأزمة المالتسية : (نسبة إلى نظرية مالتس فى السكان) والتى تتجاوز فيها أعداد السكان بالكامل قدرة البشرية على إطعام نفسها وعلى نحو ما أوضح المؤتمر الدولي للسكان الذى عقد فى القاهرة فى سبتمبر ١٩٩٤م آفاق النمو السكانى تثير تساؤلات تدعو للقلق ولا تتصل هذه التساؤلات بإمدادات الغذاء فحسب بل إن الملاحظ أن إرتفاع أعداد السكان فى بعض أجزاء العالم يُسهم فى تنامى إنعدام الأمن الغذائى وإنما تتصل أيضًا بقدرة الأرض على تحمل الإستهلاك البشرى إذا ما إستمرت دون تغيير الإتجاهات الحالية لتزايد الأنشطة الإقتصادية والإستهلاك ويعتقد العلماء أن عدد سكان العالم سيبلغ ذروة قدرها ١٠,٢ مليار نسمة فى نهاية القرن القادم و٩٠٪ من زيادات السكان تقع فى الدول النامية وستواجه مدنها ضغوط حادة حيث يهاجر المزيد بإستمرار واضطراد من المناطق الريفية [1] .

سابعًا : أنواع التلوث وأهم الملوثات البيئية :-

أولاً:-التلوث المادي: ويشمل كل من الهواء والماء والتربة والطعام .

ثانيا:-التلوث غير المادي: كالضوضاء التى تنتج من محركات السيارات والآلات والماكينات وما تسببه من ضجيج يؤثر على أعصاب الإنسان .

* الملوثات:- كل مادة أو طاقة تعرض الإنسان للخطر ، أو تهدد سلامته ، أو سلامة مصادره بطريقة غير مباشرة ، أو غير مباشرة ، والملوثات قد تكون جوية ، أو مائية ، أو أرضية وتتعدد مصادر التلوث ، فقد تكون مصادر طبيعية ، أو صناعية من جراء فعل الإنسان ونشاطاته ، وجدير بالذكر أن أول كتاب تكلم عن البيئة هو كتاب "الربيع الصامت" عام ١٩٦٨م بينما نجد القرآن الكريم قد تحدث عن مشكلة تلوث البيئة منذ أكثر من أربعة عشر قرنا . ويتجلى إعجاز القرآن الكريم فى قوله ﴿ظهر الفساد فى البر والبحر بما كسبت أيدى الناس . . . إلى آخر الآية ﴾ الآية السابقة رقم ٤١ من سورة الروم فى عرضه لجوانب المشكلة

[1] "جيران في عالم واحد" نص تقرير لجنة إدارة شئون المجتمع العالمي ترجمة/ مجموعة من المترجمين – عالم المعرفة العدد ٢٠١ – سبتمبر ١٩٩٥م .

بالتفصيل، وآثارها على الإنسان ، وعلى البر والبحر ، وكيف تحمل الإنسان نتيجة ذلك الفساد الذي يصنعه بيديه ، مما يضيف دلالة قاطعة على أن القرآن من لدن حكيم عليم.

- وتنقسم الملوثات إلى خمس أقسام هي:-

١. ملوثات طبيعية : أي نتجت بدون تدخل الإنسان كالبكتريا والفيروسات والطحالب وحبوب اللقاح والغازات والأبخرة التي تنتج من البراكين كالانفجارات التي تحدث في الشمس وتؤثر على طبقة الأوزون الموجودة بالغلاف الجوي للأرض .

٢. ملوثات صناعية : وهذه أستحدثها الإنسان بالتصنيع كالغازات والأبخرة والمواد الصلبة والأتربة الناتجة من مداخن المصانع وكغازات العادم التي تخرج من محركات السيارات بالإضافة إلى المخلفات الناتجة عن نشاط البشر وحركتهم ومعيشتهم .

٣. ملوثات كيميائية : كالمبيدات الحشرية ومزيلات الأعشاب والمنظفات الصناعيه والمركبات والمواد الناتجة من الصناعات البترولية وصناعات الغزل والنسيج والحديد والصلب والمفرقعات والأسمدة وغيرها .

٤. ملوثات فيزيائية :كالضوضاء والإشعاعات الذرية والتلوث الحراري الذي ينتج من إلقاء محطات توليد الطاقة الكهربائية لكميات كبيرة من المياه المسلخنة-في مياه البحار والمحيطات والأنهار مما يؤدي إلى إلحاق الضرر بالكائنات البحرية أو التلوث الحراري الناتج من المياه التي تستخدم في تبريد المفاعلات الذرية حيث يؤدي ذلك إلى نقص كمية الأوكسجين الذائب في الماء مما يؤثر على حياة الأسماك والحيوانات البحرية . . وتشكل المواد المشعة خطراً كبيراً على الإنسان نوعاً وكماً وفي الماضي لم يكن التلوث بالمواد المشعة له أهمية حيث لم يكن الإنسان قد عرفه بعد والمواد المشعة التي تنتج من المتفجرات الذرية تؤثر على خلايا الأجسام الحية فتحطمها وتؤثر في نخاع العظام وتسبب أنواعاً مختلفة من السرطان كما تؤدي إلى تشوه الأجنة وحدوث طفرات في الجينات الوراثية ، وقد تؤدي إلى العقم .

٥. ملوثات بيولوجية : وهي الكائنات والأحياء التي يؤدي تواجدها بكميات كبيرة إلى إحداث خسارة فادحة بزراعة الإنسان وصناعته ، وقد تؤثر على صحة الإنسان وتسبب له الأمراض كبعض أنواع البكتريا والفيروسات وانتشار الحشرات كالجراد والبق والقمل

وكذلك الطحالب والنباتات المائية التى تعوق الملاحة وتخفض من سرعة التيار مما يهيئ الفرصة لنمو القواقع والديدان البلهارسيا وتكاثر البعوض كما تسبب حبوب اللقاح التى تتطاير من النباتات بعض الأمراض كالحساسية التى تصيب الإنسان فى الجهاز التنفسى نتيجة لاستنشاقه حبوب اللقاح التى تتطاير من الأشجار المختلفة ويؤدى تكاثر الفئران بدرجة كبيرة إلى خسارة هائلة فى المحاصيل الزراعية الضرورية كما أنها تنقل الأمراض كالطاعون[1].

* ونتعرض الآن بشئ من التفصيل لأنواع التلوث المختلفة وهى :-

أولاً : تلوث الهواء :-

الهواء النقى هو الذى يحتوى على الأوكسجين بنسبة ٢٠,١٤٪ والنتروجين بنسبة ٧٨,٠٩٪ والأرجون بنسبة ٠,٩٣٪ وثانى أكسيد الكربون بنسبة قليلة جداً لا تزيد فى الهواء النقى على ٠,٠٣٪ وهذه الغازات الأربعة تكون فى مجموعها ٩٩,٩٩٪ من حجم الهواء وقد يحتوى الهواء على بخار الماء بنسبة ١-٤٪ وعادة لا يتواجد ثانى أكسيد الكبريت بنسبة تزيد على ٠,٠٠٠١٪ أى حوالى جزء واحد فى المليون ونادراً ما تتواجد غازات أكاسيد النتروجين وأول أكسيد الكربون . أما تلوث الهواء فقد عرفه خبراء منظمة الصحة العالمية بأنه الحالة التى يكون فيها الجو خارج أماكن العمل محتوياً على مواد بتركيزات تعتبر ضارة بالإنسان أو بمكونات بيئته وعندما نتكلم عن تلوث الهواء فإننا نتكلم فى الحقيقة عن تلوث الطبقة السطحية من الغلاف الغازى المحيط بالكرة الأرضية والتى تمتد فوق سطح الأرض إلى مسافة تتراوح من ٨ إلى ١٥ كيلومتراً وتسمى تروبوسفير .

ولقد بدأ الإنسان فى تلويث الهواء بالنار بإشعال المواد الخشبية والمواد العضوية من أجل إنتاج الطاقة للتدفئة وتشغيل المصانع ، وفى عام ١٨٨٥/ بدأ إستخدام الفحم بدلاً من المواد الخشبية بعد إستخراجه من الأرض ، وفى عام ١٩٢٥م بدأ إستخدام البترول وأصبحت الطاقة بالبترول تمثل حوالى ٨٠٪ من مصادر الطاقة .

---

[1] أ.د/ إبراهيم سليمان عيسى (المؤلف) "تلوث البيئة ، وأهم قضايا العصر والمستقبل" ، مجلة الوعى الإسلامى، العدد ٣٤٩ – الكويت .

****

أهم ملوثات الجو فى هذات العصر :-

١) الملوثات الناتجة من عوادم السيارات :

عوادم السيارات هى المسئولة عن حقن الجو بحوالى ٦٠٪ من ملوثات الهواء[١] كانت السيارات فى العالم ٤٨ مليون سيارة عام ١٩٥٠م أصبحت سنة ١٩٨٢م ٣٣١ مليون سيارة فى القاهرة على سبيل المثال : ٦٥٠ ألف سيارة تستهلك حوالى ١,٢٥ مليون طن بنزين تنتج حوالى ١٠٠ ألف طن نواتج إحتراق الذى تزيد أول أكسيد الكربون فى الدم فيعطل نقل الأوكسجين للأنسجة حيث يسبب حالات دوار وإغماء، بالإضافة إلى خروج الرصاص وهو سام للنباتات والكائنات الحية حيث يؤدى إلى تعطيل الإنزيمات ، وبالتالى فقر الدم ويؤثر بشدة على الأطفال مسبباً حالات التخلف الدراسى لتأثيره على المخ[٢].

٢) الملوثات الناتجة من المصانع المتحركة :

كثير من المصانع تستعمل السولار كمصدر لإنتاج الطاقة وحيث أن السيارات الكبيرة تستعمل كميات كبيرة من السولار وتسير فى شوارع المدن تبث فيها كميات هائلة من المواد الضارة من أول أكسيد الكربون والأكاسيد النتروجينية لذا يطلق كثير من العلماء على مثل هذه السيارات العملاقة إسم "المصانع المتحركة" لذا يجب أن تمنع هذه السيارات من مجرد التواجد حتى حول المدن .

٣) الملوثات الناتجة من الطائرات :

الطائرات تلوث طبيعة التروبوسفير والطبقة السفلى من الإستراتوسفير .

٤) الملوثات الناتجة من محطات الأسفلت :

تبلغ كميات الأتربة والغازات الناتجة مقابل طن من الأسفلت خمسة أرطال[٣].

---

[١] كل الإحصائيات مأخوذة من المرجع السابق التلوث أهم قضايا الساعة (مترجم) بالإضافة إلى عدة مراجع ومقالات صحف أخرى .

[٢] بدأ الآن فى القاهرة توزيع بنزين خالى من الرصاص لتقليل تلوث الهواء الجوى والحفاظ على البيئة .

[٣] المرجع السابق .

****

٥) الملوثات الناتجة من مصانع الأسمنت :

تكون المواد الأولية فى مصانع الأسمنت من الحجر الجيرى والجبس الرملى والطفلة وخبث الحديد ويصنع الأسمنت بطريقتين هما الطريقة الجافة والطريقة الرطبة مع ملاحظة أن الطريقة الرطبة لا تخرج كميات كبيرة من الملوثات .

٦) الملوثات الناتجة من عمليات الحرق :

ينتج من إحتراق الفحم أنواع من الغازات الضارة من أكاسيد النتروجين وأكاسيد الكبريت وكذلك حرق الزيوت .

٧) المصانع الناتجة من مصانع الحديد ومصانع الكيماويات :

وكلها تبث فى الجو مواد ضارة بصحة الإنسان .

٨) الملوثات الناتجة من مصانع تكرير البترول :

فى مصانع تكرير البترول أربع مراحل عملية هى : الفصل وعملية التحويل وعملية المعاملة ثم عملية الخلط وفى كل من المراحل الأربع تخرج كميات هائلة من الهيدروكربونات والحبيبات العالقة وكان من نتائج تلوث الهواء عدد من الظواهر البيئية .

الثقب فى طبقة الأوزون[1] :

يُحيط بالغلاف الغازى المحيط بالكرة الأرضية الذى يُسمى (تروبوسفير) طبقة أخرى تُسمى (استراتوسفير) تمتد إلى إرتفاع يتراوح من ٥٥-٨٠ كيلو متر وتتميز هذه الطبقة بثبات حرارتها وخلوها من العواصف وتقسم هذه الطبقة عادة إلى طبقة سفلى خالية تماماً من الغازات ذات جو صاف مستقر تستعملها الطائرات فى الطيران يعلوها طبقة وسطى تعرف بطبقة الأوزون تبلغ درجة حرارتها ٩٥ درجة مئوية ثم يلى ذلك طبقة مكهربة وطبقة الأوزون هذه تعمل كمصفاه طبيعية تمتص الأشعة فوق البنفسجية الضارة بالحياة. ولقد أثبتت البحوث أن مادة الكلوروفلوروكربون ومادة ثلاثى كلوريد الكربون ومادة ميثيل الكلوروفورم كل هذه المواد تحلل عن طريق الأشعة فوق البنفسجية مما يعمل كمادة لتحطيم الأوزون .

---

[1] لا يعترف كثير من العلماء بثقب طبقة الأوزون وكتب فى ذلك مقالات كثيرة فعلى رأسهم عالم الفلك المصرى دكتور/ جمال الدين الفندى الأستاذ المتفرغ بكلية العلوم – جامعة القاهرة .

وهناك أيضاً تلوث مياه الأمطار ، ولقد أثار إنتباه العلماء منذ سنوات موت الأشجار والنباتات ببقاع كثيرة من الغابات وظهور علامات التسمم على بعض الأشجار فور سقوط الأمطار خاصة فى ألمانيا وفرنسا وإنجلترا وأمريكا وكندا . وبدأ العلماء يبحثون عن المشكلة وأسبابها وإتضح أن مياه الأمطار قد تلوثت بكميات هائلة من الأحماض حتى أن درجة تركيز أيون الأيدروجين (الحموضة) قد وصلت إلى أكثر من ٤,٢٪ مما يؤثر تأثيراً مباشراً على فسيولوجيا النبات والخلية ويُسبب أضراراً وحروقاً فى أطراف الأوراق وقد يؤدى إلى موت الشجرة أو النبات كاملاً .

ثانياً : تلوث الماء

الماء أهم شئ فى الطبيعة لأنه المصدر الأول للحياة ولأنه المصدر الذى يمد النبات الأخضر بالهيدروجين مع غاز ثانى أكسيد الكربون (الركائز الأساسية للحياة) وهو نفسه مصدر الأوكسجين الذى يساعد على تحرير الطاقة الشمسية التى كان قد إدخرها النبات الأخضر وحولها إلى روابط كيميائية تربط بين عناصر الكربون والهيدروجين والأوكسجين والأزوت بعد أن قام هذا النبات الأخضر مستفيداً من طاقة الشمس بتحليل الماء إلى الهيدروجين والأوكسجين فالماء فيه سر الحياة لكل ما دب على الأرض من الحيوان وما إستوطنها من النبات . والمصادر الرئيسية لملوثات المياه فى أربع مجالات رئيسية هى (الفضلات والمجارى – الصناعة – الزراعة – التلوث الحرارى ، وطبيعى أن يُضاف إليها التلوث بالإشعاع) .

وأبرز تلوث للمياه هو تلوث المياه السطحية وهى مشكلة بيولوجية هامة ويمكن تحديد التلوث فيها بمقدار التبدل والتغير فى الخواص الحيوية لماء النهر أو البحيرة فإن إلقاء النفايات والفضلات عامة فى مجارى المياه يؤدى إلى تغيير التركيب الكيميائى والعضوى لها خاصة إذا ما إحتوت الفضلات على الملوثات الناتجة عن الصناعات الكيميائية والدباغة والمغاسل والأصبغة والإستعمالات المنزلية وفضلات المستشفيات وهذا كله يُسبب الإصابة بعدد من أمراض الكبد وبأشكال من الأمراض الجلدية المتنوعة ، وقد يُسبب سقوط للشعر . وإتضح مؤخراً إنه عامل مسرطن يُعتبر مسئولاً عن كثير من حالات السرطان المعوى فى الإنسان والحيوان وأشد ملوثات

المياه هي المبيدات بوجه عام وخاصة المبيدات العضوية المكلورية التي تُعتبر مركبات ثابتة يتطلب تفككها سنوات عديدة وتحدث خلال ذلك تأثيرات سامة تضر بالكثير من الأحياء المائية وخاصة الأسماك كما أن تعفير الغابات بمادة الـ(D.D.T) أدى إلى تدهور الحياة المائية في نهر الراين . واتضح أن أخطر المبيدات هي المعقدة في التركيب الكيميائي الصعبة التفكك والتحلل[1] .

هناك أيضاً ملوثات الصناعة والملوثات الناتجة عن أعمال التنقيب بشأن النفط الذي يتزايد باضطراد عند شواطئ القارات ومع ازدياد نسبة إنتاج الشواطئ من النفط من ١٧٪ إلى ٥٠٪ من البترول المستخرج عالمياً فمثل هذا التوسع السريع يحمل معه خطر مزيد من الفضلات ومزيد من شواطئ الاستحمام الملوثة وخطر مزيد من الطيور والأسماك الميتة بسبب الفحوم الهيدروجينية السائلة وبالنسبة لناقلات البترول فإنها أي ناقلات النفط تُساهم بالقسط الأكبر من ملوثات البحار إذ تحمل ملوثات نفطية تُقدر بـ٢ مليون طن في السنة وهي تنتج من غسل خزانات حاملات النفط بالمياه الساخنة إذ تقذف هذه المياه المشبعة بالنفط أو مشتقاته عرض البحر وفوق ذلك عندما تفرغ الناقلات حمولاتها من النفط تعمل على ملء خزاناتها بمياه البحر لأنها لا تستطيع السير فارغة خشية اختلال توازنها ثم تُفرغ هذه المياه المشبعة بالنفط عند شحنها من جديد فتضيف إلى البحر كميات جديدة من الملوثات النفطية وهناك كميات كبيرة من النفط تفرغها الناقلات في البحر نتيجة تعرضها لحوادث طارئة أشهرها حادث الناقلة "توري كانوين" سنة ١٩٦٧م التي أفرغت في بحر المانش حمولة مقدارها (١١٨٠٠٠) طن من النفط وحادثة الناقلة VRQUIOLA التي أفرغت ٨٠ ألف طن من النفط في مدخل مرفأ "كورونيا" الأسباني والأحداث التي تمت عام ١٩٧٨م في بحر الشمال .

وقد وجد أن حوالي ٢مليون طن ترمى سنوياً من النفط في البحار موزعة كالآتي :-

- ١٠٪ غرق البواخر والناقلات .
- ٣٥٪ عن تنظيف خزانات ناقلات النفط .
- ٧,٥٪ عن الأبحاث والتنقيب الجاري في البحار .
- ٢,٥٠٪ من قذف الزيوت المحروقة .
- ٤٥٪ من الصناعات النفطية الكيميائية ومصافي النفط والبواخر .

---

[1] المرجع السابق : جنيف ١٩٧٧م .

****

هناك أيضاً التلوث الحراري للمياه والذي ينتج من زيادة الطلب على الطاقة لدى بعض الدول ويُسبب زيادة كبيرة في التلوث الحراري حيث يُستخدم الماء كمبرد في محطات توليد الطاقة وفي بعض العمليات الصناعية الأخرى ثم يعود للأنهار تارة أخرى محدثاً إرتفاعاً ملحوظاً في درجة حرارة مياهها مما يحد من تكاثر بعض أنواع الأسماك وجدير بالذكر أن الروس واليابانيون نجحوا في إستخدام التلوث الحراري في أغراض السياحة والنزهة وتسمين وتربية بعض أنواع السمك التي تستجيب للحرارة وفي مجال زراعة محار اللؤلؤ وبديهي أن أبرز منطقة عرضه لتلوث المياه بالنفط هي الخليج العربي لأنه مركز نقل عالمي في إنتاج النفط وتصديره بالإضافة إلى تزايد المنشآت الصناعية المختلفة التي باتت تهدد المنطقة بخطر التلوث نتيجة ما تقذفه من فضلات كيميائية في مياه الخليج بسبب إهمال البعد البيئي في خطط التنمية . ولا بد من الإنتباه لحماية مياه الخليج العربي من التلوث لسببين هامين هما :-

١) أن الخليج يُمثل مصدراً هاماً لثروة سمكية كبيرة يعتمد عليها سكان الخليج كمصدر غذائي .

٢) يعتمد الخليج على تحلية مياه البحر كمصدر هام لمياه الشرب .

وكذلك وجد أن تلوث المياه الدافئة للخليج بالنفط يُحدث ضرراً بالغاً بالنظم البيئية السائدة مما يؤثر على الثروة السمكية نتيجة لنقصان الأوكسجين الذائب في الماء / ولقد إتضح أن اللتر الواحد من النفط يؤدي إلى إستهلاك الأوكسجين الموجود في ٤٠٠ لتر من ماء البحر لتتم عملية الأكسدة بفعل البكتريا الموجودة في مياه البحر عادة ويجب مراعاة أن كل ما يصرف على مكافحة التلوث البحري والحد منه ليس ضائعاً لأن التلوث يؤثر على نوعية المياه ويغير من تركيبها والتي ستستخدم للتحلية للحصول على الماء المقطر لذلك فإن أبعاد مشكلة التلوث في الخليج تشمل تلوث الهواء بحرق كميات ضخمة من الغاز الطبيعي حيث يحرق ٦٥٪ مما يستهلكه العالم أجمع من الغاز لحوالي ٨٥١ مليار متر مكعب . وهذا يتطلب خلق وعي بيئي في الخليج ويتطلب دراسات متعمقة من المختصين وتعاون وثيق بين الهيئات المعنية بالموضوع في دول الخليج مع إرتباط بالعون الفني من المنظمات الدولية كاليونسكو واليونيب **UNESCO & UNEP** وغيرها من المنظمات العالمية المعنية بشئون البيئة .

هذا بالإضافة إلى دور وسائل الإعلام وهذا ما سنتعرض له فى جزء أخر من البحث.
كذلك يجب أن يكون فى دول الخليج لجنة لمواجهة أى طوارئ أو كوارث من تسرب النفط خاصة أن الخليج مسطح مائى داخلى ليس به تيارات مائية تنظف الخليج أول بأول .

ثالثاً : تلوث التربة والأرض :-

أهم ملوثات التربة ناتجة من الزراعة والمصانع وأهمها هى :-

أ) المبيدات الحشرية : المستخدمة فى قتل ومكافحة الحشرات تقتل الإنسان وحيواناته المستأنسة حيث يُستخدم نحو ثلثى كميات المبيدات لمكافحة الآفات الحشرية والفطرية والقوارض وهى مركبات كيميائية سامة وغير متخصصة وتُشير تقارير منظمة الصحة العالمية إلى أكثر من مليون نسمة يصابون كل عام بالتسمم من مبيدات الآفات ويتوفى منهم ما بين ٢٠٠٠-٣٠٠٠ نسمة وهذه الأرقام الرسمية غير معبرة عن الحقيقة ومما يزيد الطين بلة رش المبيدات بالطائرات وخطورة المبيدات إنها تُسبب ظاهرة "التعاظم الأحيائى"[١] وهو زيادة تركيز المبيد داخل الخلايا الحية أثناء إنسيابه فى حلقات السلسلة الغذائية فلو إفترضنا أن جسم مائى (بحيرة - نهر) يقطنه نوعيات مختلفة من الأحياء وأن مبيد ما يوجد فى هذه المياه بتركيزه جزء فى المليون فإن هذا التركيز يتضاعف داخل خلايا الهائمات الحية فى المياه إلى ٥٠٠٠ جزء ثم يتضاعف مرات أخرى فى خلايا السمك الذى يتغذى على الهائمات إلى ٥٠,٠٠٠ جزء فى المليون وإستخدام مانعات التغذية وتطبيق الإتجاهات الحديثة فى مكافحة هذه الآفات إذا ما تناوله والسبيل لحل ذلك هو المكافحة البيولوجية للآفات والمقاومة اليدوية .

ب) الأسمدة والمخصبات التى تُضاف إلى التربة : هناك ثلاثة أنواع رئيسية من المخصبات الكيميائية هى الأسمدة الأزوتية والفوسفاتية والبوتاسية وبها عناصر ثقيلة تجد طريقها إلى السلسلة الغذائية من خلال النبات حيث يتعاظم ويتضاعف تركيزها حتى المستوى الضار وربما القاتل وتنساب هذه المكونات إلى النظام البيئى عموماً .

ج) مشاريع الرى : هى عصب الإنتاج الزراعى فى مناطق الزراعة التى تعتمد على مياه الرى من الأمطار وشق الترع والرياحات يؤدى إلى تراكم الطمى وتقليل سرعة جريان المياه

---

[١] الإنسان ومشكلاته البيئية - جامعة قطر . الدوحة ١٩٨١.

وبالتالى نمو وإنتشار الحشائش المائية مما يهيئ بيئة صالحة لتكاثر القواقع والحشرات خاصة البعوض مما يؤدى إلى كثير من المشكلات الصحية مثال مرض البلهارسيا والملاريا .

د) فضلات المنازل وغيرها من مسببات التلوث : إن تراكم الفضلات المنزلية مع الأخذ فى الإعتبار عدد السكان وتقدم التطور العمرانى والمدنى والمطالب الإستهلاكية المتزايدة يوماً بعد يوم تفرض زيادة مستمرة فى وزن وحجم الفضلات التى يجب التخلص منها .

رابعاً : تلوث الغذاء :-

يُعتبر الغذاء مُلوثاً إذا إحتوى على جراثيم ممرضة أو تلوث بالمواد المشعة أو إختلط ببعض المواد الكيماوية السامة والتي تؤدي إلى إحداث التسمم الغذائى ويُسبب تلوث الغذاء عادة الإصابة بالأمراض الحادة الخاصة بالمعدة والمعى (الأمعاء) ومصادر التلوث الغذائي هي :

أ) التلوث بالجراثيم والطفيليات الممرضة .

ب) التلوث بالمواد المشعة .

ج) التلوث بالسموم الكيميائية .

أ) التلوث الجرثومى للغذاء والشراب وبالعوامل الممرضة : نتيجة دخول بعض الجراثيم الحية المسببة للمرض بواسطة الماء أو الغذاء وأهم مصدر لها هو الماء الملوث الذى يُسبب إنتشار حمى التيفود والكوليرا .

ب) التلوث بالمواد المشعة : التى تصيب الأغذية وتؤثر على مكوناتها .

ج) التلوث بالسموم الكيميائية : تكمن خطورة هذا النوع من التلوث فى خاصية التراكم والتضاعف ، فالمادة السامة فى الخلايا عبر السلاسل الغذائية ونتيجة قدرة الخلايا على إدخارها وتركيزها وتضاعفها فى آن واحد والذى يُسبب الإصابة بأنواع شتى من السرطان عند وصول تلك الملوثات إلى مستوى التركيز الحرج CRITICAL CONCENTRATION وأكثر الأغذية عرضة للتلوث هى الأسماك والحيوانات البحرية وهناك تلوث ببقايا المبيدات الحشرية على الخضار والفاكهة أو التلوث الغذائى بطريق الخلط بالزرنيخ أو الرصاص أو الزئبق أو من المعلبات أو من المشروبات الاصطناعية التى تحتوى على صبغات شتى ونكهات صناعية مختلفة ومتباينة .

****

خامساً : التلوث الإشعاعي :-

التلوث بالإشعاع يعني تزايد الإشعاع الطبيعي عقب استعمال الإنسان للمواد المشعة الطبيعية أو الصناعية ولقد صحب أكتشاف الطاقة الذرية انتشار مواد مشعة ومختلفة في الجو بصورة كبيرة أصبح يشكل خطراً كبيراً على الصحة العامة . وترجع مصادر التلوث بالإشعاعات إلى مصدرين هما :-

١) التجارب الذرية : قوة الانفجار والارتفاع الشديد في الحرارة التي تصحبه تحول المواد الصلبة المشعة إلى غازات وأتربة تنطلق في الغلاف الجوي على ارتفاع بعيد ومع دورة الرياح تسقط في مكان فوق سطح الأرض فتجرفها الأمطار ويزيد الإشعاع الطبيعي للماء .

٢) تقليب العناصر المشعة : في أثناء مرحلة إنتاج الوقود النووي وعمل المفاعلات النووية وكذلك التخلص من الفضلات المشعة التي تنتج عن المصانع الذرية يمثل مشكلات خطيرة.

المعروف أن سكان العالم يتعرضون لإشعاع طبيعي يتراوح بين ١٠٠ إلى ١٥٠[1] وحدة إشعاع والتي تؤدي نفس النتائج العضوية لوحدة رونتجن من أشعة إكس والرأي عند العلماء أن الإنسان يتحمل دون خطورة ١٠٠٠ وحدة إشعاع ولقد حددت الهيئة العالمية للحماية من الإشعاعات حداً أقصى هو ٥٠٠٠ وحدة إشعاع لكل شخص في العالم وإلى جانب جرعات الإشعاع المسموح بها يتعرض الإنسان لمخاطر جسيمة مثل الحروق والغثيان والاضطرابات المعوية واحتمالات سرطان الدم .

وتبعاً للدراسات التي أعقبت انفجار القنبلة الذرية في هيروشيما فإن أكثر أجزاء الجسم تأثيراً هي الجلد والعيون وبعض الأغشية والغدد التناسلية وكذلك النتائج الوراثية للإشعاع الذي يهدد النباتات والحيوانات والإنسان .

سادساً : التلوث الفيزيائي (الضوضاء) :-

تعتبر الضوضاء شكلا من أشكال التلوث بالنسبة إلى سكان المدن خاصة ومعروف أن سكان المدن في العالم كله يتزايدون وباستمرار ويُطلق على هذه الظاهرة التحضر ومع دراسات اتجاهات التحضر نجد أن نصف سكان العالم سوف يصبحون من سكان المدن مع حلول عام

---

(١) المرجع السابق .

****

١٩٩٨م لو استمر معدل نمو الحضر على ما كان عليه عام ١٩٥٠م أما لو استمر هذا الاتجاه حتى عام ٢٠٢٣م فإن سكان العالم كافة سيكونون سكان مدن بل أن حوالى نصف سكان العالم سوف يكونون سكان مدن تعدادها بالملايين وفى عام ٢٠٢٤م لن تكون هناك مدينة يقل تعداد سكانها عن المليون نسمة .

ومع تزايد التمدن يزداد الضجيج ويقاس بوحدة تُسمى ديسبيل **DECEBEL** وهى وحدة قياس التفاوت فى الشعور بين شدة صوتين ويُمثل السكون على هذا المقياس رقم صفر ويتراوح الصوت تبعاً لذلك بين صوت التنفس العادى وهو ١٠ ديسبيل وصوت انطلاق الطائرة النفاثة هو ١٢٠ ديسبيل أى نفس الدرجة التى يُسجلها صوت قذيفة المدفع عندما تكون قريبة منه عند الانطلاق ويتحمل الإنسان الضجيج الذى لا يتجاوز فى شدته ١٤٠ ديسبيل ولكن لمدة معينة تختلف من إنسان لآخر . ولقد أصبح الضجيج فى عصرنا الحاضر من أكبر عوامل التلوث فى البيئة وخاصة فى المدن حيث تزدحم المدن اليوم بأصوات السيارات بشتى أحجامها وأنواعها مختلطة بأصوات الدراجات النارية وأجهزة الإنذار الخاصة بالشرطة والإسعاف والإطفاء . وفى المنازل صوت التليفزيون والراديو والفيديو والمسجلات والمكانس الكهربائية والخلاطات والغسالات وماكينات الحياكة . . الخ .

والضوضاء لها تأثيرها السيئ على الجهاز العصبى المركزى فيؤثر على السمع ، وعندما تكون مستويات الضجيج أقل من (٥٥) ديسبيل فإن ذلك يسبب للإنسان عجزاً على النوم مع الصداع وتوتر الأعصاب والإرهاق خاصة إذا ما وصلت شدة الضجيج حدود الـ٩٠ ديسبيل كما قد يكون الضجيج مدعاة للإصابة بالأمراض الناتجة عن التوتر مثل القرحة بأنواعها وضغط الدم كما أثبتت الدراسات التى أجريت أن النسب العالية للصوت لها تأثير ملحوظ على الناحية النفسية للإنسان.

وتَحَمّل الضجيج بالنسبة للإنسان يتفاوت من شخص لآخر ويتوقف هذا على مستوى ضغط موجاته وترددها كما تختلف التأثيرات النفسانية تبعاً لمغزى الصوت بالنسبة للسامع وظروفه فصوت محرك الدراجة البخارية ربما يكون من الناحية البدنية مرهقاً ومدمراً للأذن ولكنه فى نفس الوقت قد يُعطى تأثيراً نفسياً مغموراً بالنشوة والسعادة لسائقها . ولعلاج هذا التلوث إعتمد الفنيون الوسائل الفنية لتخفيف حدة الضجيج لكن الأهم هو سلوك الإنسان فى هذا النوع بالذات من أنواع التلوث .

سابعاً : أهم العناصر المحدثة للتلوث :-

ويمكن تلخيص أهم الملوثات للبيئة فى العشرة عناصر التالية :-

١ .أنهدريد (كاربونيك) : ينتج من عمليات إحتراق منتجات الطاقة فى الصناعة وفى التدفئة المنزلية ، إن بعض الكتاب يعتقدون أن تراكم هذا الغاز قد يرفع الحرارة فوق سطح الأرض إرتفاعاً كبيراً ولكن مع ذلك لا نعتبره ملوثاً حقيقياً .

٢ .أكسيد الكربون : ينتج عن الإحتراق غير الكامل ، خاصة فى صناعة الصلب ، وفى صناعة تكرير البترول وعربات النقل ، بعض العلماء يؤكدون أن هذا الغاز الكثير الضوء ممكن أن يلوث الكرة الأرضية (السكان) بأكملها .

٣ .أنهدريد سلفريد : دخان المراكز الكهربائية ، والمصانع ، ومحركات الديزل والتسخين بالزيوت التى تحتوى فى الغالب على حمض الكبريتيك ودائماً أنهدريد سيلفرو ، إن الهواء الملوث يزيد من خطورة أمراض الجهاز التنفسى ، ويتلف أوراق الأشجار ، ويُفسد المبانى ذات الأحجار الجيرية كما يفسد أيضاً بعض المنسوجات الصناعية المركبة .

٤ .أكسيد الأزوت : ينتج عن إحتراق الوقود للمحركات ذات الإحتراق الداخلى ، الطائرات ، الأفران ، صناعة الأسمدة ، حرق الغابات ، والمنشآت الصناعية ، إنه أحد مكونات الهواء فى المدن الكبرى ويستطيع أن يُسبب إلتهابات الجهاز التنفسى ومن بينها النزلة الشعبية للمواليد حديثى الولادة .

٥ .الفوسفات : نجده فى مياه البالوعات والمياه الآسنة ، ويأتى خاصة من المنظفات المنزلية ومركبات الخصوبة التى تستعمل بكثرة فى الإنتاج الزراعى ، ومن أماكن إقامة وتربية المواشى والحيوانات ، إن الفوسفات أحد العناصر الأساسية لتلوث الأنهار والبحيرات .

٦ .الزئبق : نتيجة لإستعمال وقود حجرى ، وصناعة الكلور القلوى ومن مراكز الطاقة الكهربائية، وصناعة البويات ، وعمليات إستغلال المناجم والتكرير وتحضير عجينة الورق ، فزيادة نسبة الزئبق يلوث منتجات البحر ، خاصة وأن سمه وتراكمه يؤذى الجهاز العصبى .

٧ .الرصاص : إن المصدر الأساسى للتلوث بالرصاص هو مادة مضادة للصعق وتضاف للبترول ، ولكن ذوبان هذا المعدن ، والصناعة الكيميائية والمبيدات الحشرية تسهم فيها أيضاً ، إنه سم يفسد الإنزيمات وتكوين الشعيرات ، ويتراكم فى الرواسب البحرية وفى مياه الشرب .

****

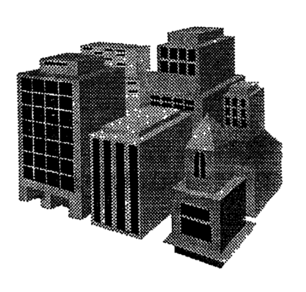
٨ .البترول : إن التلوث ينتج عن إعدام الإنتاج فى البحر بسبب حوادث آبار البترول والتفريغ أثناء عملية النقل وبسبب خسائر كبرى فى محيط الوسط ، إنه يُفنى ويُدمر البلانكتون ، والزراعة ، وطيور المناطق الساحلية ، كما يلوث الشواطئ (البلاجات) .

٩ . D.D.T والمبيدات الحشرية الأخرى: إنها سموم بالنسبة لكل الأحياء ، وذات التركيز الضعيف أيضاً من هذه المبيدات لها تأثير سام وقاتل أحيانا ، ويُفضل استعمالها في مجال الزراعة وتجرها مياه الأمطار وتسبب وتؤدى إلى فناء الأسماك ، وتقضى على غذائها وتلوث طعام الإنسان وقد تُسبب مرض السرطان ، إنها تفنى بعض الحشرات النافعة ، وتسهم فى ظهور آفات وكوارث جديدة.

١٠ .الإشعاعات : تنتج فى معظم الحالات عن إنتاج الطاقة الذرية ، صناعة وتجارب الأسلحة الذرية ، إن استعمالها الطبى ومن أجل البحث العلمى له أهمية عظيمة ، ولكن بقدر معين ، وقد تُسبب أوراماً خبيثة وتغيرات وراثية . .

القسم الثاني

سُبل مواجهة التلوث البيئي
وما يترتب عليه من آثار



****

المبحث الأول: سبل مواجهة التلوث البيئي وآثاره على المستوى الدولي



إستعرضنا فى القسم الأول من هذا البحث التلوث البيئى وأنواع الملوثات البيئية وهى متكاملة ومتداخلة مع بعضها فتلوث الهواء ينتج عنه تلوث للماء والتربة ، فالطبيعة متكاملة ودورتها كاملة وأي خلل في إحدى حلقات الدورة يسبب خللاً في الدورة كلها ويحدث الخلل نتيجة تدخل الإنسان . . لكن الآن السؤال الوارد ماذا فعل الإنسان لمواجهة مشكلة تلوث البيئة فهى مشكلة عالمية وبدأت تفرض نفسها على الساحة الدولية خاصة فى الفترة الأخيرة فما هى هذه الجهود ؟ والجدير بالذكر أن الجهود تشمل مايلى :-

١) على المستوى الدولى بدأ الوعى بالمشكلة البيئية فى أول مؤتمر عقد للبيئة فى إستكهولم ١٩٧٢م ثم مؤتمر تبليس فى سنة ١٩٧٩م ثم مؤتمر ريوديوجانيرو فى البرازيل فى صيف ١٩٩٢م الذى سلطت عليه الأضواء ويوجد في برامج الأمم المتحدة برنامج خاص للبيئة تحت عنوان (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) ويتعين على مختلف الحكومات أن تنتهج سياسات تحقق أقصى إستخدام للضرائب البيئية والمحاسبة على أساس "مبدأ الملوث يدفع الثمن"[١] ولقد ساعدت قضية البيئة ربما أكثر من أى قضية أخرى على بلورة الإعتقاد بأن للإنسانية مستقبلاً مشتركاً وقد أصبح مفهوم التنمية المستديمة مستخدماً ومقبولاً الآن بشكل واسع بإعتباره إطاراً يجب على البلدان غنيها وفقيرها أن تعمل فيه لأن (التنمية الدائمة هى الصيغة المناسبة والتى تفرضها ضرورة التنمية دون الجور على المورد البيئى والتنمية المتواصلة أو المستديمة التى تعنى التنمية لكن مع الإحتفاظ بحق الأجيال القادمة فى مواردها البيئية ويظهر ذلك واضحًا فى مجال الصيد من البحار والمحيطات مع مراعاة الحفاظ على الثروة السمكية أى التنمية تعنى إستمرار بقاء المورد البيئى) .

---

[١] وعلى ذلك فإن الدول الصناعية عليها أن تدفع كل تكاليف إزالة الملوثات والرجوع بالبيئة إلى النظافة وعليها أن تتحمل آثار التلوث الذى أحدثته .

٢) ولقد أنجزت خطوات كبيرة وسريعة تجاه إنشاء نظام لإدارة الشئون البيئية لعالمنا من أجل تحقيق التنمية المستديمة على الصعيد العالمى ومن خلال إدارة المنازعات البيئية عبر الحدود وحماية المشاعات العالمية والآن تحكم المعاهدات النافذة المفعول أو التى تنتظر التصديق عليها الغلاف الجوى والمحيطات والأنواع المهددة بالإنقراض ومنطقة القطب الجنوبى والإتجار فى النفايات السامة ، ولقد بلغت هذه المعاهدات ١٤ إتفاقية دولية هى :-

١ .الإتفاقية الدولية لصيد الحيتان وقعت سنة ١٩٤٦م وقع عليها ٣٨ طرفاً .

٢ .إتفاقية رامسار بشأن الأراضى الرطبة وقعت سنة ١٩٧١م وقع عليها ١٧ طرفاً .

٣ .الإتفاقية المعنية بإغراق النفايات فى البحار وقعت سنة ١٩٧٢م وقع عليها ٦٨ طرفاً .

٤ .إتفاقية الإتجار الدولى بأنواع الحيوانات والنباتات البرية المعرضة للإنقراض وقعت سنة ١٩٧٣م وقع عليها ١٧ طرفاً .

٥ .إتفاقية منع التلوث الذى تتسبب فيه السفن (ماربول) وقعت سنة ١٩٧٣م وقع عليها ٧٤ طرفاً .

٦ .إتفاقية التلوث الجوى بعيد المدى عبر الحدود وقعت سنة ١٩٧٩م وقعها ٣٥ طرفاً .

٧ .إتفاقية حفظ أنواع الحيوانات البرية المهاجرة وقعت سنة ١٩٧٩م وقعها ٣٩ طرفاً .

٨ .إتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار سنة ١٩٨٢م وقعها ٥٢ طرفاً .

٩ .الإتفاق الخاص بأسعار الخشب الإستوائية وقعت عام ١٩٨٣م وقعها ٥٠ طرفاً .

١٠ .إتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون وقعت سنة ١٩٨٥م بما فى ذلك بروتوكول مونتريال وقع سنة ١٩٨٧م وقعها ٩١ طرفاً .

١١ .إتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووى وقعت سنة ١٩٨٦م وقعها ٦١ طرفاً .

١٢ .إتفاقية نقل النفايات الخطيرة عبر الحدود (بازل) وقعت سنة ١٩٨٣م وقعها ٣٣ طرفاً .

١٣ .إتفاقية حفظ التنوع الأحيائى وقعت سنة ١٩٩٢م ٤ أطراف .

١٤ .الإتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ وقعت سنة ١٩٩٢م ٥ أطراف .

والجدير بالذكر أن الإتفاقية ملزمة فقط للطرف أى الدولة التى وقعت عليها، وقد إضطلع برنامج الأمم المتحدة للبيئة بدور رئيسى فى التفاوض بشأن هذه الإتفاقيات ومتابعتها وذلك بالتعاون مع مجموعات مثل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمنظمة الجوية والمنظمة البحرية

الدولية كذلك قدمت منظمات غير حكومية من قبيل الإتحاد العالمى لحفظ الطبيعة ومعهد الموارد العالمية والصندوق العالمى للطبيعة مساهمات مهمة من خلال خلق مناخ مشجع للعمل الرسمى من أجل تحسين الإدارة البيئية .

٣) ومن إحدى نتائج مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الذى عقد فى البرازيل سنة ١٩٩٢م إنشاء لجنة التنمية المستديمة وهى هيئة حكومية دولية تتألف من ٥٢ عضواً وتعمل الآن كمركز تنسيق داخل منظومة الأمم المتحدة من أجل تحقيق الترابط والتنسيق بين البرامج التى تقوم بتنفيذها وكالات الأمم المتحدة المختلفة على إنه لا يتعين أن تكون لجنة التنمية المستديمة مجرد هيئة تنسيق إدارية إذ أن الغرض من وجودها هو توفير القيادة السياسية بشكل أكثر عمومية فى ميدان التنمية المستديمة وبوجه خاص فى تنفيذ جدول أعمال القرن الواحد والعشرين على النحو الذى إتفق عليه فى مدينة ريودى جانيرو في البرازيل (صيف١٩٩٢م) .

٤) ويعتبر مرفق البيئة العالمى CEF خطوة مفيدة صغيرة من أجل زيادة أدوات وقاعدة التمويل المتعلقة بجدول أعمال القرن الواحد والعشرين ويجب على مرفق البيئة العالمى أن يساعد البلدان النامية على القيام باستثمارات بيئية تكون لها فوائد على الصعيد العالمى والواقع إنه قد تم تشكيله أصلاً بهدف تمويل التكاليف الإضافية للمشاريع التى يكون لها آثار بيئية عالمية ويمثل أحد العناصر المهمة فى فلسفة هذا المرفق فى فكرة أن المعونة البيئية المقدمة للبلدان النامية تساعد البلدان المانحة على الأقل بقدر ما تساعد البلدان المتلقية لها إلا أن هذا المرفق حسب هيكله الحالى يعانى من قيود خطيرة فهو يعمل فى نطاق صغير بمخصصات قدرها ٧٤٢ مليون دولار على مدى السنوات الثلاث الأولى . ولقد ظهر مبدأ الضرائب البيئية على أساس مبدأ "الملوث يدفع الثمن" ومن الممكن الإسهام فى تخفيف مشكلة ارتفاع حرارة كوكب الأرض العالمى عن طريق فرض ضريبة على استخدام الطاقة أو الكربون كما هو متوخى فى الاتحاد الأوروبى والولايات المتحدة وفرض ضريبة على الكربون أنسب وسيلة عملية وأقربها إلى التحقيق [1] .

---

[1] "جيران فى عالم واحد" نص تقرير لجنة "إدارة شئون المجتمع العالمى" ترجمة : مجموعة من المترجمين – سلسلة عالم المعرفة – ٢٠١ – سبتمبر ١٩٩٥م .

٥) أما بالنسبة للقانون الدولى فيجب أن يأخذ رجال القانون بزمام المبادرة فى هذا المجال وألا يقنعوا بدور الخبير الذى يشير على مصدرى القرار وراسمى السياسات وإنما عليهم أن يبادروا إلى الإسهام بدور بناء فى مجال الغطاء القانونى الذى يستهدف شمول بيئة الإنسان بالحماية والتصدى للأخطار التى باتت تحدق بها وتهدد الجنس البشرى فى مجموعة ولا شك أن البداية تكمن فى القانون المحلى الوطنى لكل دولة ثم تتسع الدائرة لتشمل القانون الدولى لأن قضية البيئة قضية عالمية .

ولقد أصبح قانون البيئة واحداً من الموضوعات التى تحظى بالإهتمام الشديد فى مجال التشريع والفقه الداخليين وخاصة فى العالم المتقدم . وقد تمثل هذا الإهتمام فى سلسلة من التشريعات الوطنية التى إستهدفت العمل على حماية البيئة وصيانتها ضد الأخطار المصاحبة للتقدم الصناعى والفنى خاصة ما تعلق منها بالتلوث وصوره المختلفة ، وفى هذا المجال نذكر قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤م الصادر فى جمهورية مصر العربية وبه نص على المخالفة البيئية مع العقوبات الرادعة لتلك المخالفات .لكن لا يمكن أن تؤدى التشريعات الداخلية إلى تحقيق غاياتها ما لم تقترن بجهود على صعيد العلاقات الدولية لأن البيئة من المجالات التى يبدو فيها الإرتباط وثيقاً إلى أبعد الحدود بين القانونين الداخلى والدولى ذلك لأن للبيئة إعتبارات جغرافية وطبيعية ليست فى نهاية الأمر إلا كلا واحد متكاملا متصلا فى نسق طبيعى وأن أقاليم الدول التى تشكل البيئة فى كل منها إنما جرى إقتطاعها من هذا الكل الواحد (الجسم الواحد) ويوجد هناك نطاق مشترك (مشاعات) يتمثل فى أعالى البحار والمحيطات وما يعلوها من هواء فضلا عن الفضاء الخارجى الذى يعد بالضرورة نطاق مشتركاً للمجتمع الدولى ومن ثم فإن أية جهود لصيانة البيئة داخل أقاليم الدول الأعضاء فى المجتمع الدولى المعاصر سوف تبقى محددة الفعالية ما لم تكن هناك جهود دولية لتوقى الأخطار التى باتت تهدد البيئة .

لكن يجب ملاحظة أن القانون الدولى للبيئة مازال جنيناً فى مرحلة التخلق لذا نجد تعدد تعريفاته ، فالبعض [١] يذهب إلى أن القانون الدولى للبيئة هو قانون للحماية من الضوضاء والتلوث أو مجرد قانون للحماية ضد التلوث فإن الكثيرين ينبهون إلى أن مضمون قانون البيئة لابد

---

[١] المرجع السابق (جيران فى عالم واحد) ، سلسلة عالم المعرفة ، سبتمبر سنة ١٩٩٥م .

وأن يختلف بالضرورة بين الدول المتقدمة والدول النامية فعلى حين يكاد يبدو القانون الدولى للبيئة بالنسبة للطائفة الأولى من الدول (الدول المتقدمة) بمثابة قانون لمنع التلوث والضوضاء فحسب فإن قانون البيئة يبدو بالنسبة للطائفة الثانية من الدول النامية قانوناً ضد التخلف فى المقام الأول ومواجهة لهذا التخلف فى محاولة للقضاء عليه .

ورغم الخلاف والغموض الذى ما يزال حول تعريف القانون الدولى للبيئة إلا أن الإجابة على هذا السؤال هام جداً وهو هل يمكن تصور أن يكون القانون الدولى للبيئة مختلفاً بالنسبة لدول العالم المتقدم عن دول العالم الثالث . ويجب أيضاً مراعاة أن القانون الدولى للبيئة مستويات هناك قضايا بيئية بطبعها دولية مثل البيئة البحرية والفضاء المشترك وهناك قضايا بيئية تخص داخليات الدول وهنا يواجه القانون الدولى للبيئة واقعاً يختلف عن مثيله فى دول العالم الثالث وهو ما يفسح المجال أمام إمكانية تصور الإختلاف أو التغاير بين بعض القواعد القانونية الدولية لتواجه واقعاً مختلفاً ويجب مراعاة ظروف الدول النامية والتنموية .

ولقد عقدت الأمم المتحدة مؤتمرين للبيئة كانا خطوتين رائدتين فى تكوين القانون الدولى للبيئة ، وفى قمة الأرض فى ريودي جانيرو بالبرازيل (صيف ١٩٩٢م)عقد تحت إسم مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية ، وقد وضع فى إعتباره ما أثير حول العلاقة بين البيئة والتنمية والأوضاع الخاصة بالدول النامية بجعله التنمية المتواصلة هدفاً رئيسياً من أهداف القانون الدولى للبيئة وكان ذلك واضحاً فى إعلان ريودي جانيرو بشأن البيئة والتنمية وأجندة ٢١ أى خطة العمل فى القرن القادم والإتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ وإتفاقية التنوع البيولوجى [1] .

---

[1] "القانون وحماية البيئة" - أ.د/ صلاح الدين عامر - أستاذ القانون الدولى بجامعة القاهرة - الحلقة النقاشية عن البيئة والتعليم الإعلامى - كلية الإعلام وبرنامج الأمم المتحدة - الإسماعيلية ، ٥-٨ يوليو ١٩٩٢م .

المبحث الثانى : سُبل مواجهة التلوث البيئى وآثاره على المستوى العربى

تتعدد الجهود العربية المبذولة للحفاظ على البيئة نظيفة خالية من الملوثات لكى تكون فى خدمة تطور ونمو الإنسان ولكى تصبح العلاقة بين البيئة والإنسان علاقة تنمية وعطاء وإزدهار فى كل مناحى حياته الصحية والغذائية وغيرها ، وسوف أستعرض الجهود التى تبذلها بعض الدول العربية فى هذا البحث المختصر .

أولاً : الجهود المبذولة فى جمهورية مصر العربية :-

* تم تخطيط السياسة البيئية فى جمهورية مصر العربية إعتماداً على المبادئ الأساسية التالية :-

١) أهمية دفع وتدعيم الأنشطة البيئية بالتشريعات والقوانين ، وفى هذا المجال تم إتخاذ الخطوات التالية :-

- مشـروع قـانـون فى شأن حماية البيئة البحرية : يهدف إلى حماية شواطئ جمهورية مصر العربية والمنطقة البحرية الخاصة بمواردها الطبيعية والتعويض عن الأضرار التى تحدث من جراء تلوث البيئة البحرية وذلك بتقدير غرامات تدفع عن مخالفة أحكامه .
- مشروع قانون فى شأن حماية البيئة : الذى يحدد إجراءات هامة لحماية البيئة وتحديد نطاق إعانة للمشروعات ذات التأثير الضار على البيئة وأن يشتمل القرار أو الترخيص بإقامة أى مشروع على الإجراءات التى يلزم إتخاذها لمنع أو تقليل الأضرار بالبيئة أو أن يكون هناك إشراف مستمر للتأكد من تنفيذ هذه الإجراءات وحظر القانون تداول المواد والنفايات الخطرة بدون ترخيص ، وإنشاء جهاز شئون للبيئة فى كل محافظات الجمهورية يتبع المحافظة إداريا ولقد صدر هذا القانون بالفعل رقم ٤ لسنة ١٩٩٤م .

٢) تم لأول مرة إعداد وإصدار التصور العام للسياسة والأستراتيجية البيئية والخطة الخمسية للأنشطة البيئية بجمهورية مصر العربية حيث إشترك فى إعدادها حوالى ١٥٠ من العلماء والمتخصصين فى شئون البيئة .

٣) أهمية الربط بين التنمية الصناعية والأنشطة البيئية بتكامل الصناعات والربط بين مخارجها الطبيعية والإستخدامات المختلفة من المواد الأولية ووضع أو توقع الخريطة الصناعية

****

المتكاملة فربما تكون أحد هذه المخارج مواد أولية لصناعات أخرى دون أدنى تكلفة إقتصادية ورقابة للبيئة والحفاظ عليها .

٤) إعطاء أهمية قصوى للإعتماد على التصنيع المحلى للأدوات والمعدات اللازمة لصيانة البيئة والحد من التلوث يعد من الأهداف الرئيسية المستهدفة بالخطة الخمسية الثانية وذلك لإمكانية توائم هذه المعدات اللازمة لصيانة البيئة بالإعتماد على أنفسنا .

٥) فى مجال التنمية البيئية الطبيعية فإن الهدف الأساسى هو زيادة المساحات الخضراء متمثلة فى إقامة العديد من الغابات والحدائق والمساحات الخضراء حيث إنها أصبحت السبيل الأعظم لصيانة البيئة الطبيعية بالإضافة إلى العناصر الإنتاجية والحضارية الأخرى .

٦) لأهمية وسائل الحفظ والتقييم البيئى المختلفة تم الربط بين المشروعات الإستثمارية والأنشطة المختلفة وتأثيراتها البيئية حتى قبل أن تبدأ هذه الأنشطة الطبيعية بالإضافة إلى العناصر الإنتاجية والحضارية الأخرى .

٧) لأهمية مبدأ التعليم والإعلام والثقافة والتربية البيئية وتأثير ذلك على الصيانة والحفاظ على البيئة فقد لزم التحرك إعتماداً على النقاط الرئيسية الآتية :-

- الربط بين العلوم الأساسية لمراحل التعليم المختلفة والأنشطة البيئية دون إضافة مواد دراسية جديدة. .
- مشروع الثقافة البيئية للطفل ويهدف إلى زيادة الوعى بين الأطفال وتنمية الإيجابيات فى سلوك الطفل نحو البيئة أو الحد من السلبيات ويتم تنفيذه بالتنسيق مع المجلس القومى للطفولة والأمومة ووزارات الثقافة والإعلام والصحة والتربية والتعليم بحيث تكامل أهداف التربية البيئية بين الأطفال من خلال المؤسسات الثقافية التى تتم عن طريق تطوير وإدخال المفاهيم البيئية فى مفاهيم التعليم فى المراحل التعليمية المختلفة .
- العناية بالإعلام فمثلا فى البرامج السمعية والبصرية والصحافة لعناصر لازمة ومؤثرة على نجاح البرامج البيئية .
- إصدار مجلة التنمية والبيئة كوسيلة لربط المصرى بقضايا ومشروعات البيئة فى مصر وعرض الأبحاث العلمية فى مختلف شئون البيئة [1] .

---

[1] لقد توقفت مجلة التنمية والبيئة عن الصدور الآن والمؤلف يأمل أن يكون ذلك التوقف مؤقتاً .

****

- إصدار المجلات والكتيبات والنشرات البيئية وربطها مع أنشطة العالم الخارجية كأمثلة ميدانية للتحرك البيئى .
- إقامة دورات تدريبية للتوعية بالمفهوم العلمى لمكونات البيئة وتوجيهها للسادة العاملين فى مجال الإعلام والتعليم ورجال الدين .

ولقد تم إنشاء جهاز شئون البيئة وفقاً للقرار الجمهورى الصادر فى عام سنة ١٩٨٢م هو الممثل للقضايا البيئية داخل وخارج الجمهورية والمنوط به تنفيذ الإستراتيجية البيئية لجمهورية مصر العربية .

ثانياً : الجهود المبذولة في دولة الكويت :-

*) نصت المادة ٤،٣ بند (١) من المرسوم بقانون رقم ٦٢ لسنة ١٩٨٠م فى شأن حماية البيئة على إختصاص مجلس حماية البيئة بإقتراح السياسة العامة متضمنة المعايير العلمية والصحية المناسبة لمعيشة الإنسان والتوسع الصناعى والعمرانى وتتضمن السياسات العامة للبيئة فى دولة الكويت الشقيقة المجالات الآتية :

١ .حماية البيئة من التلوث .
٢ .المحافظة على البيئة الطبيعية والموارد الطبيعية .
٣ .التطور العمرانى والسكنى والطابع المعمارى ومدى ملاءمتهم للبيئة الكويتية .
٤ .أثر إستخدام التكنولوجيا على الإنسان والبيئة .
٥ .المحافظة على التراث القومى .

*) وبالنسبة لحماية البيئة من التلوث تستهدف السياسة العامة الكويتية لحماية البيئة من التلوث الأهداف الآتية :

١ .المحافظة على جودة الهواء والماء والحفاظ على الموارد الطبيعية (نبات/حيوان/ممتلكات) .
٢ .التأكد من أن عمليات التنمية الإقتصادية تتناسب مع متطلبات صحة المواطنين وحماية البيئة.
٣ .تنمية ودعم الإمكانات الوطنية اللازمة لحماية البيئة وضمان سلامتها .

****

*) ويشمل تنفيذ هذه السياسة على المجالات التالية :-

١. وضع تنفيذ التشريعات وتحديد المستويات الآمنة لضمان حماية مجالات البيئة المختلفة مثل الهواء والماء والتربة يتم على أساسها تحديد مستويات الملوثات المسموح بها فى المجالات البيئية المختلفة من أى مصدر من المصادر .

٢. الحد أو التقليل من مستويات التلوث الحالية وذلك بإجراء الدراسات والتحليلات اللازمة وتحديد التكنولوجيات المناسبة .

٣. الحد من مشاكل التلوث المستقبلية وذلك بترتيب وتقييم مشروعات التنمية الصناعية والعمرانية المزمع إقامتها وتعميم أساليب التقييم البيئى وجعلها جزءاً من عمليات التخطيط الإنمائى على أن يؤخذ فى الإعتبار المواصفات التى تحدد الجودة البيئية لكل مكونات البيئة والتقليل قدر الإمكان من الإضرار بالبيئة .

٤. تنمية القدرات الوطنية وذلك بدعم خطط تدريب الكوادر الوطنية التى تقوم بتنفيذها الهيئات المختلفة ودعم وتطوير التنسيق والتعاون بين مختلف الجهات الوطنية المختصة فى إطار السياسة العامة لحماية البيئة .

٥. توحيد الجهود التى تبذلها الدول الخليجية بما يمنع من تأثير مشروعات التنمية والتصنيع التى تقوم بها إحدى الدول على البيئة بالدول المجاورة .

وفى مجال المحافظة على الموارد الطبيعية تتضمن السياسة العامة بالنسبة للموارد النفطية من البترول والغاز المحافظة على البيئة والتقليل من الآثار السلبية التى قد تنتج عن إستغلال هذا المصدر الطبيعى غير المتجدد وذلك بترشيد الإنتاج والإستهلاك وتطبيق لوائح المحافظة على الثروة النفطية وغيرها من السياسات التى يقرها المجلس الأعلى للبترول وتتولى تنفيذها كل من وزارة النفط والمؤسسة العامة للبترول وتشجيع الأبحاث الخاصة بالإستفادة من الطاقة الشمسية بإعتبارها شكلاً من أشكال الطاقة المتجددة وذلك مع تطوير القدرات المحلية لتصميم وتنفيذ برامج ومشاريع إستخداماتها المختلفة مثل ضخ المياه لأغراض الرى وتحليله المياه وتكييف الهواء وإنتاج الهيدروجين .

****

وقد ظهر للوجود تنفيذاً لتلك الأهداف :

*) برنامج حماية البيئة البرية : الذى يبدأ مع موسم البر خلال عطلة الربيع ويشمل على حملة توعية لمرتادى البر للمحافظة على الحياة البرية ونظافتها وذلك بتكثيف البرامج الإعلامية وعقد سلسلة اللقاءات والندوات فى المخيمات مع إعداد المسابقات وتكثيف خدمات النظافة وتوزيع أكياس القمامة ويتم توزيع كتيب دليل البر على المواطنين والذى يتضمن معلومات إرشادية وعامة للمواطنين تستهدف التوعية للمحافظة على البيئة البرية .

*) برنامج حملة المحافظة النموذجية : يستغرق تنفيذ البرنامج شهر ، إسبوع لكل محافظة شارك فيه فرق عمل التى شكلها مجلس حماية البيئة لمحافظات الدولة (العاصمة وحولى والفراونية والجهراء والأحمدى) ومشاركة الجهات المختلفة للدولة والمؤسسات الأهلية والشركات وجمعيات النفع العام والبنوك فى الحملة المذكورة وتتركز على المشاركة الجماهيرية فى كل محافظة ودور المواطن فى المحافظة على البيئة مع مشاركة طلبة المدارس بمسابقات للرسوم البيئية وإستغلال المرافق العامة فى المحافظات لعقد الندوات وإعداد كتيب إعلامى وثقافى عن كل محافظة يتناول التعريف بتاريخ المحافظة وكلمة المحافظ ولمحات موجزة عن تعداد سكانها والمرافق والضواحى التابعة لها وتصميم بوسترات خاصة لكل محافظة مع إعداد نشرات للصحافة وبث مواد إعلامية وبث مواد عبر الإذاعة والتليفزيون لتغطية الحملات فى المحافظات .

*) برنامج حماية الشواطئ : يبدأ البرنامج خلال فترة الصيف إبتدأ من يوليو حتى نهاية شهر أغسطس ويهدف إلى توعية المواطنين ومرتادى الشواطئ البحرية للإهتمام بنظافة الشواطئ وحماية البيئة البحرية وبالتالى المحافظة على المرافق العامة وذلك من خلال إقامة الندوات الخاصة التى يتخللها مسابقات وفقرات ترفيهية كما توضع لافتات إرشادية فى الأماكن المرتادة لتوعية المواطنين وإشتملت الندوات على موضوعات عدة كان أهمها الأطفال والصيف ، والأضرار الناتجة عن إلقاء المخلفات فى المياه وعلى الشواطئ ، وتلوث مياه البحر بالمخلفات والنفايات من قوارب الصيد ، وإصابات الشواطئ المختلفة ، والتوعية البيئية ودور المواطن فى المحافظة على المرافق العامة ، ومياه المجارى الصحية وتأثيرها على البيئة البحرية وشبكات مجارى الشاليهات ، وتأثير التلوث بالزيت على الكائنات البحرية وعلى الشواطئ .

****

*) برنامج بيئتنا التليفزيونى : برنامج تليفزيونى يهدف إلى التوعية البيئية مدته نصف ساعة يتناول متابعة تليفزيونية لمشاكل البيئة المحلية ولقاءات مع المسئولين والمهتمين بالبيئة والمحافل الدولية والإقليمية والوطنية وقد بدء البرنامج عام ١٩٨٦م وتم إعداد ٥٢ حلقة وجارى إعداد حلقات جديدة وموضوعات مختلفة .

*) الإحتفالات البيئية : يهتم مجلس حماية البيئة بالإحتفال بالمناسبات البيئية لتوعية المواطنين بالمحافظة على البيئة الطبيعية والصحية والإجتماعية من خلال إستغلال المناسبات البيئية والتى أهمها :

- يوم البيئة الإقليمى (٢٤ إبريل) من كل عام .
- يوم الصحة العالمى (٧ إبريل) من كل عام .
- يوم البيئة العالمى (٥ يونيو) من كل عام .
- يوم البيئة العربى (١٤ يونيو) من كل عام .

ثالثاً : الجهود المبذولة فى سلطنة عُمان :-

أول القوانين للبيئة ظهرت فى عمان عام ١٩٧٤م عندما صدر المرسوم السلطانى السامى رقم ٧٤/٣٤ والخاص بعملية التحكم فى التلوث البحرى ، وقد وفر هذا القانون كل الضمانات التى تكفل بسلامة المياه الإقليمية ووضع الضوابط اللازمة لها ثم جاءت خطوة إنشاء مجلس حماية البيئة ومكافحة التلوث فى عام ١٩٧٩م وتوالت بعد ذلك الجهودات فتم عمل مسح للحيوانات [1] والنباتات فى جبال عمان الشمالية فى عام ١٩٧٥م وفى جبال ظفار عام ١٩٧٧م ومشروع إعادة توطين المها العربية عام ١٩٧٩م وعمان هى الدولة الوحيدة التى يمكن أن تتجول فيها المها العربية بلا قيود وأن مشروع إعادة توطين المها لم يهدف إلى حماية الأنواع الجميلة فحسب بل إنها حافظت على جزء هام من التراث الوطني ووفرت وظائف للناس بالداخل وبعثت فيهم روح الاهتمام والعناية بالبيئة الطبيعية كما وفرت مركزاً من مراكز الاهتمام بمصالح السياحة المستقبلية والاستثمار المصاحب لها فى عمان مما وضع السلطنة فى مصاف الدول الرائدة فى مجال المحافظة على البيئة والوعى البيئى فى العالم. ولقد انضمت عمان فى عام ١٩٧٥م إلى عضوية الاتحاد الدولى لصون الطبيعة كما وقعت فى عام ١٩٧٨م على اتفاقية الكويت للتعاون الإقليمي لحماية البيئة البحرية والتى صادقت عليها فى عام ١٩٧٩م وفى عام ١٩٨٢م تم إصدار قانون حماية البيئة ومكافحة التلوث بموجب المرسوم السلطانى السامى ٨٢/١٠ وجوهرة المجهودات كانت إنشاء وزارة خاصة للبيئة فى عام ١٩٨٤م لتقوم بتنفيذ الخطة القومية لحماية البيئة وتطبيق اللوائح المنفذة لها بالتنسيق مع الوزارات والجهات الحكومية الأخرى .

---

[1] ولاشك أن فوائد ذلك (جمع الفونا الحيوانية والفلور النباتية) كثيرة جداً ومفيدة للبيئة الداخلية لأنه بعملية حصر الأحياء الحيوانية والنباتية يتم التعرف على مكوناتها وعلى عناصرها وفوائدها المختلفة ، وهى بالإضافة إلى ذلك ذات أهمية علمية كبيرة .

****

رابعاً : الجهود المبذولة فى الجمهورية العربية السورية :-

كانت البداية بإنشاء اللجنة الوطنية لعلوم البحار فى عام ١٩٧١م والتى عنيت بإنشاء مركز للأبحاث البحرية وتعيين مصادره ودراسة آثاره على البيئة البحرية واقتراح الإجراءات الضرورية لمكافحته وتم إحداث جهة بيئية مسئولة عن جميع أمور البيئة وذلك بإمداد صلاحيتها إلى وزير الدولة لشئون البيئة حيث تنسق هذه الجهة مع كافة الجهات الوطنية والدولية . كما صدرت مجموعة من القوانين فى مجال حماية البيئة أبرزها :-

١ .القانون الخاص بحماية الأحياء المائية .

٢ .المرسوم الخاص بإنشاء مديرية مكافحة تلوث المياه .

٣ .المرسوم الخاص بتشكيل لجنة لبحث حماية نهر العاصى .

٤ .قانون تجفيف المستنقعات .

٥ .قانون إزالة الأضرار الصحية .

٦ .قانون منع الصيد لمدة ٥ أعوام .

ولقد انضم القطر العربى السورى الشقيق إلى جميع الاتفاقيات الدولية الخاصة بحماية البيئة إضافة إلى انضمامه إلى الاتفاقية الدولية لمكافحة التلوث البحرى من السفن (ماربول) وإلى اتفاقية حماية طبقة الأوزون وبصدد الانضمام إلى اتفاقية (بازل) لنقل النفايات السامة عبر الحدود وحرصاً من حكومة الجمهورية العربية السورية على إيجاد جهة تتابع القضايا البيئية وتنسق بين الجهات المعنية لحلها فقد صدر فى عام ١٩٨٥م قرار بإحداث لجنة مركزية لسلامة البيئة مهمتها متابعة الأمور البيئية والتعاون مع الجهات والمنظمات الدولية لحلها واقتراح التشريعات والأنظمة الوطنية المانعة للتلوث ومتابعة تنفيذ الخطط العامة الموضوعة لحماية البيئة كما صدر قرار بتشكيل لجنة لحماية البيئة البحرية فى الدولة للاستفادة من أحكام اتفاقيات حماية البحر الأبيض المتوسط بالتعاون مع الدول المتعاقدة لحمايته من التلوث وأعقب ذلك تشكيل اللجان المتخصصة التالية :-

١) لجنة البيئة الزراعية
٢) لجنة سلامة المياه والهندسة الصحية
٣) لجنة الصحة البيئية
٤) لجنة سلامة الهواء

****

٥) لجنة البحث العلمى والمعايير ٦) لجنة الإنسان والمحيط الحيوى

٧) لجنة السلامة النووية ٨) لجنة السلامة من المواد الكيميائية

٩) لجنة العلاقات العامة والدولية

وتم تشكيل لجنة للبيئة المحلية فى كل محافظة تعمل على رصد المشاكل البيئية فى المحافظة والتنسيق مع اللجان المتخصصة المذكورة إضافة إلى هذه اللجان فقد أحدث مؤخراً لجنة وطنية للتوعية البيئية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة مهمتها نشر الوعى البيئى بين شرائح المجتمع المختلفة كما تم إدخال التعليم البيئى فى مناهج التعليم بمراحله المختلفة علماً أن جميع هذه اللجان ترتبط وخطط عملها بوزارة الدولة لشئون البيئة .

وقد اتخذ القطر العربى السورى إجراءات هامة ومشددة تهدف إلى منع تسرب المواد المشعة أو السامة إلى القطر عن طريق إخضاع البضائع التى تعبر منافذ الحدود البرية والبحرية والجوية للتحاليل الإشعاعية الكيميائية وأقيم مخبر مركزى فى كل من مرفأ اللاذقية لإجراء التحاليل البيولوجية والجرثومية كما أقيم مخبر مركزى بيئى فى دمشق تابع لوزارة الدولة لشئون البيئة وقد اتخذت إجراءات متعددة تجاه المشاكل البيئية الزراعية والصناعية للوقوف فى وجه التصحر وفى معالجة مخلفات الصناعات الكيميائية والغذائية وصناعة الأسمنت ومواد البناء كما يتجه القطر العربى السورى نحو استخدام الطاقات المتجددة عن طريق الصفقات المائية التى تعمل فى المناطق المختلفة من القطر حيث تتواجد السدود المائية وعلى طريق استخدام الطاقة الشمسية للتخفيف من استهلاك الطاقات التقليدية التى تؤدى إلى التلوث حيث أنشئ لهذا الغرض مكتب خاص لدى رئاسة مجلس الوزراء مهمته متابعة الأبحاث فى مجال الطاقات المتجددة والعمل على إيجاد السبل لتشجيع المواطنين بالاعتماد عليها لتأمن للمواطنين السلامة والحياة النظيفة ، وفى هذا الصدد تقوم وزارة الدولة لشئون البيئة بالتعاون والتنسيق مع كل من وزارة النفط والثروة المعدنية ووزارة الصناعة ووزارة الإعلام لإعداد برامج حول أهمية الطاقة الشمسية وطاقة الرياح مع الإلحاح على استخدامها كبديل عن النفط رغم توفره فى القطر العربى .

المبحث الثالث : الانتهاكات الإسرائيلية للبيئة وسُبل مواجهتها

بعد أن استعرضت جهود بعض الدول العربية لحماية البيئة نرى انتهاكات إسرائيل للبيئة في فلسطين واضحة جلية دائمة . ومن المعروف أن الحرب بأشكالها التقليدية والحديثة (النووية–الكيماوية) تشكل خطر دائم يهدد البيئة فمنذ الاحتلال الإسرائيلي للضفة الغربية وقطاع غزة عام ١٩٦٧م وسلطات الاحتلال ترتكب يومياً انتهاكات مستمرة بالبيئة الفلسطينية منها :

١) المياه من أهم الموارد الطبيعية ، وقد أدركت السلطات الإسرائيلية أهمية هذا المصدر وضرورة الاستيلاء عليه كمصدر مرتبط باستيطان وخطط التكثيف الزراعي ومشروعات التوسع الصناعي وأصدرت إسرائيل عدداً من القوانين والإجراءات للاستيلاء على مصادر المياه فوضعت الموارد المائية في الضفة الغربية والقطاع تحت مسئولية (إدارة تخصيص المياه والتصديق على استخدامها) واستولت على الآبار الارتوازية وهدمت بعضها ومنعت المواطنين الفلسطينيين من حفر آبار جديدة بل أجبرت المواطنين على تركيب عدادات على آبارهم لتحديد كميات المياه المسموح بضخها حيث قدرت كميات مياه الشرب المسموحة للمواطنين الفلسطينيين والذي يبلغ عددهم ٨٥٠ ألف نسمة بـ٣٥ مليون م٣/السنة مقابل ٥٣٧ مليون م٣/السنة للمستوطنين الإسرائيليين والذي لا يزيد عددهم عن ٩٠ ألف نسمة مع العلم أن إجمالي موارد المياه المتاحة في الضفة تقدر بـ١٠٨٨ مليون م٣ سنوياً يُستخدم سكان الضفة ١٢٠ مليون م٣ سنوياً منها أي ما يعادل ١١٪ من الموارد المتاحة في حين تستخدم إسرائيل خمسة أضعاف هذه الكمية مع اختلاف أسعار الاستهلاك للمياه بين العرب واليهود وعبر شركة ميكورت الصهيونية للمياه الجوفية وضختها للمستوطنات الصهيونية المقامة بالقرب من القدس وقامت هذه الشركة بحفر آبار ارتوازية جنوب شرق مدينة بيت لحم على أعماق تتراوح بين (٩٠٠–١٠٠٠م) وهو عمق يفوق أعماق كل الآبار العربية الموجودة بتلك المنطقة مما يهددها بالجفاف الفوري والملوحة وسينعكس ذلك على المياه الصالحة للشرب وخطورة تلوثها مما قد يضر بصحة المواطنين الفلسطينيين .

****

٢) وقد قامت إسرائيل بمصادرة ٥٢٪ من أراضى الضفة الغربية و٤٢٪من أراضى قطاع غزة وتعد هذه الأراضى من أخصب الأراضى هناك وفرضت قيوداً مشددة حيث أقامت عليها العديد من المستوطنات وعملت على ربط هذه المستوطنات بشبكة من الطرق السريعة بجوزة الأهالى وعمدت إلى تغيير الطبيعة الجغرافية لهذه الأراضى المصادرة السريعة والعريضة التى جاء إنشاءها على حساب الأراضى الزراعية بالمقابل قامت سلطات الاحتلال بتدمير ٩٨١ منزلاً منذ بداية الانتفاضة أى ١٩٨٩/٩/٣٠م وهجرة اليهود إلى الأراضى المحتلة خطر داهم على البيئة الفلسطينية ، فالموارد الطبيعية ضعيفة وغير قادرة على إيواء أعداد متزايدة من السكان وأثر الضغط السكانى والكثافة السكانية العالية على ظروف المعيشة وانعكاساتها على هجرة المواطنين الفلسطينيين وزيادة حالات التشرد والتدمير وسوء الوضع الصحى والغذائى .

٣) وبالنظر إلى الوضع فى المخيمات الفلسطينية ، فالحالة فى تدهور مستمر نتيجة سوء التغذية والوضع الصحى غير اللائق بأدنى مستوى معيشى فوضع قنوات المجا رى المفتوحة وما تسببه من أمراض خطيرة نتيجة تجمعات الفضلات السامة فتلوث الهواء بها وتواجد الجراثيم عليها والجردان وما تحمله من أمراض خطيرة كل هذه الأسباب مجتمعة تشكل أحد العوائق التى تحد من التنمية والمحافظة على البيئة السليمة وهنا لابد من ذكر أن فى البيئة السكنية فى الأراضى المحتلة تتميز العائلة الفلسطينية بكبر حجمها أى أن نسبة الأسر التى يزيد عدد أفرادها عن ستة أشخاص هى ٥٥٪ من إجمالى عدد الأسر من معدل كثافة يبلغ ثلاثة أشخاص للغرفة الواحدة ، وفى بعض الأحيان تصل الكثافة إلى سبعة أشخاص للغرفة الواحدة وغالباً الخدمات والتجهيزات فى هذه الوحدات السكنية دون الحد الأدنى فعلى سبيل المثال يفتقر أكثر من ٤٠٪ من الوحدات السكنية فى الضفة الغربية وقطاع غزة إلى شبكات المياه والمغاسل والمطابخ ولاشك أن لهذه النواقص آثار عكسية على نوعية حياة الفرد والصحة العامة فى كثير من المجتمعات فى الضفة الغربية وقطاع غزة ، ولاشك أيضاً أن توفير وحدات سكنية لائقة تؤدى إلى تنمية قدرات الأفراد وتحسين وضعهم الصحى والاجتماعى مما يعكس نفسه على تنمية وتقدم المجتمع ككل فإن

تزاحم الأسر الكبيرة العدد فى غرفة واحدة أو غرفتين يؤدى إلى تكوين مجموعتين متمايزتين من الأفراد فى حيز ضيق مع إنهما تختلفان عن بعضهما البعض فى المتطلبات العقلية ، فالمجموعة الأولى تشمل الأحداث وصغار السن وهم يمتلئون حيوية وقدرة على النمو والمجموعة الثانية تشمل الجيل المتقدم فى السن الذى يحمل تجارب قديمة ومتمسك بالتقاليد ويحتفظ بالإضافة إلى ذلك بالسلطة المطلقة مما يعجز على أنشطة الصغار ويحرمهم ممارسة حياتهم الخاصة التى تتواءم مع أعمارهم واهتماماتهم وهذه القيود تحد من تنمية الفرد وتخلق شخصيات ضعيفة وبالتالى تؤثر على تنمية المجتمع لذلك فإن مسألة توفير الحد الأدنى من الظروف الإسكانية والصحية هى مسألة بالغة لخلق جيل مستو ومتوازن وفى إطار محاربة الزراعة عمدت سلطات الاحتلال إلى اقتلاع آلاف الأشجار من الزيتون والحمضيات ، لقد عملت إسرائيل مؤخراً إلى رش كروم العنب بالمواد والمبيدات السامة التى تكاد تقضى على الحياة نهائياً فإتلاف ٣٢ ألف شجرة ملحقة خسائر تقدر بمليون دينار أردنى وعن تأثير هذه المبيدات على الحيوانات فهى قد تؤدى إلى الوفاة السريعة إذا تناول الحيوان كميات كبيرة منها وإلى الوفاة المتأخرة إذا كانت الكمية أقل إضافة إلى ظهور بعض الأمراض والإصابة بالكساح وتشنج الأطراف وغير ذلك ، أما تأثيرها على الإنسان فإذا لامست جلده تؤدى إلى تهيجه وتقيحه .

٤) وهذا بالإضافة إلى قيام الجيش الإسرائيلى وبالتعاون مع المستوطنين الإسرائيليين باقتلاع وحرق مئات الآلاف من أشجار الزيتون واللوز والحمضيات حيث بلغت تقديرات الخسارة حتى شهر مارس ١٩٨٩م والمعلن عنها رسمياً حوالى ١٩٠٠٠ شجرة تم اقتلاعها وأكثر من ٨٠٠ دونم تم حرقها وكانت تبريراتهم بأنها (الأراضى والأشجار) مخبأ لقاذفى الحجارة هذا ما يؤكد على أن الفلسطينيين فى الضفة الغربية وقطاع غزة لا يتمتعون بالحماية الطبيعية .

٥) ونتيجة حرق وقطع مئات الآلاف من الأشجار فى الضفة الغربية والقطاع حُرمت البيئة من تجديد هوائها عبر تلك الأشجار وعملت على تناقص المساحات الخضراء مما يؤدى إلى التصحر وتقلص الغطاء النباتى وتقدر المساحات التى تم تحويلها إلى أراضى بور بحوالى ٩٢٢,٥٠ دونم يحتاج إعادة تعميرها مبالغ تزيد عن تقديرات خسائرها .

****

٦) ومن المخاطر الأخرى التى تهدد البيئة الغازات والمواد السامة التى تستعملها القوات الإسرائيلية فى محاربة المواطن الفلسطينى فإطلاق قنابل الغاز المسيلة للدموع وقنابل الغاز الكيماوية والقنابل الحارقة وقنابل غازات الأعصاب تعتبر حدثاً متكرراً فى المشهد اليومى ولقد بيّنَ التحليل الكيميائى أن الغاز من نوع CS وهو أحد نوعين من الغازات المسيلة للدموع الموضوعة تحت استخدام قوات الاحتلال الإسرائيلى مميت ومهلك وتبين الممارسة العملية أن القوات الإسرائيلية لا تلتزم التحذير المكتوب على الأوعية الفارغة فاستعمال الغازات السامة فى الهواء ذات الفعل السمى تثير ما يسمى بالتأثيرات البعيدة المدى حيث أن التعرض لمثل هذه المواد يؤدى إلى تخريب بنائى ووظيفى فى الأنسجة والغدد التناسلية عند الجنسين مما يُثير اضطرابات متفاوتة وصولاً إلى العقم الكامل بالإضافة إلى قتل الأجنة فى الأرحام فقد بلغت حالات الاستشهاد والإجهاض نتيجة الاختناق بالغاز بالآلاف وما حادثة التسمم الجماعى فى مدرسة بطا الثانوية فى بداية شهر إبريل عام ١٩٨٣م بمنطقة الخليل التى بلغت الإصابات فيها حوالى ٦٠٠ طالبة و٢٦٥ حالة أخرى فى كل من طولكرم وعنبته وفى نفس التاريخ بالذات نتيجة نشر مادة سامة خير دليل على استعمال الحرب الكيماوية كأداة من أدوات إبادة الشعب الفلسطينى .

ومع استعمال الحرب الكيماوية نجد جنباً إلى جنب استعمال المفاعلات النووية كأحد الأسلحة النووية وهذا ضد التطور والسلام البيئى فمفاعل ديمونة الموجود فى صحراء النقب والذي له أبعاد خطيرة لا يتمتع بأى رقابة دولية ويُعتبر سلاح نووى خطير الأبعاد على صحراء النقب وصحراء سيناء وهذا المفاعل النووى لا يخضع للرقابة أو التفتيش الدولى كما أن إسرائيل لم توقع حتى اليوم اتفاقية حظر انتشار الأسلحة الذرية . ورغم كل القرارات الدولية والمعاهدات والاتفاقيات التى تعمل على الحفاظ على البيئة نظيفة خالية من كل الشوائب البيئية بل هى تقوم بعكس كل الاتجاهات الدولية حيث نجد انتهاكات البيئة من قِبل إسرائيل عمل يومى متزايد دون اعتبار لحقوق الفلسطينيين بل البشرية جمعاء .

****

المبحث الرابع : توصيات أهم الندوات البيئية لمواجهة التلوث البيئى والاهتمام بها

- **أولاً : ندوة جامعة الدول العربية مع برنامج الأمم المتحدة (تونس/فبراير سنة ١٩٩٠):-**

عقدت جامعة الدول العربية مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة ندوة في تونس فى الفترة من (٦-١٠ فبراير ١٩٩٠م) حول دور المرأة فى حماية البيئة فكانت أهم توصيات الندوة التوصيات التالية :

*) فى مجال التربية والتوعية والإعلام البيئى :-

١. إعداد برامج إعلامية متنوعة المحتوى والأسلوب لنشر الوعى البيئى بين جماهير النساء وتتضمن هذه البرامج المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات الخاصة بحماية البيئة على أن يتم ذلك الإعداد من خلال برامج التوعية الخاصة بمجلس الوزراء العرب المسئولون عن شئون البيئة التى حددت فى دورة مجلسهم الثانية المنعقدة بالقاهرة فى شهر أكتوبر سنة ١٩٨٩م وذلك بالمشاركة والتنسيق مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم وبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة .
٢. تطوير محتوى مناهج التربية البيئية فى جميع المؤسسات التعليمية وتضمين المواد الدراسية الأخرى موضوعات بيئية بما يساعد على تكوين سلوك بيئى إيجابى .
٣. تخصيص كرسى أستاذية فى الجامعات العربية لموضوع المحافظة على الطبيعة وقيام الجامعات بإجراء بحوث حول دور المرأة فى حماية البيئة من خلال الدراسات النظرية والميدانية .
٤. إدخال مادة التربية البيئية فى معاهد إعداد المعلمين والمعلمات من أجل غرس وعى بيئى فى نفوس الناشئة .
٥. تشجيع جميع البحوث الخاصة بمشاكل البيئة وبأساليب المحافظة عليها .
٦. تشكيل وحدات تربوية إعلامية متنقلة تزور النساء فى ديارهن من أجل نشر وعى بيئى بينهن لاسيما فى الأرياف والبوادى .

****

٧. إقامة دورات تدريبية وتثقيفية تهم مختلف مستويات النساء فى الريف والحضر .

٨. مناشدة الحكومات العربية رصد منح دراسية تمكن المرأة من التخصص فى المجالات البيئية المختلفة وتوفير فرص التدريب والإطلاع لها فى هذه المجالات .

٩. العمل على تصميم المعارف البيئية فى البرامج التعليمية والتدريبية المقدمة للنساء خارج المؤسسات التعليمية من قبل مختلف الوزارات والمنظمات الشعبية .

١٠. دعوة اتحاد الإذاعات العربية للعمل على تضمين مواد ذات علاقة بالتوعية والإعلام البيئى فى البرامج المبثوثة عبر القمر الصناعى العربى .

١١. الاستفادة من بنوك المعلومات الموجودة لدى برامج الأمم المتحدة والمنظمات العربية وجميع المعلومات وتنظيمها والاستعانة بها فى تربية بيئية مستمرة .

١٢. التعاون مع الهيئات الدولية المهتمة لترجمة ونشر معظم النشرات والمطبوعات والأفلام الخاصة بحماية البيئة باللغة العربية .

١٣. تعزيز برامج محو أمية المرأة العربية للقيام بمسئولياتها فى حماية البيئة لأن الإسراع بالتنمية الاجتماعية والاقتصادية يقتضى تأهيل المرأة مهنياً وفكرياً وإدماجها فى حركة مجتمعها المحلى سواء فى الريف أو المدينة أو البادية كي تتمكن من مواكبة التطور بما يعزز ثقتها بنفسها ويحررها من الاعتماد على غيرها ومن التبعية الاقتصادية والاجتماعية .

١٤. ضرورة الإفادة من التراث والخبرة والحكمة الشعبية لحماية البيئة وتبصير المواطنين بخطر التلوث البيئى والبدء بالتربية البيئية فى المراحل التعليمية المبكرة .

١٥. خلق رأى عام يؤمن بأهمية حماية البيئة ودور المرأة فى تلك الحماية والإفادة من وسائل الإعلام فى تكوين الوعى البيئى السليم .

١٦. الاستفادة من مراكز التوثيق والمعلومات فى كل من جامعة الدول العربية والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والأقطار العربية لتخزين المعلومات الخاصة بشئون المرأة والبيئة وجمع المعلومات والبيانات ليستفيد منها الباحثون فى تعميق الوعى البيئى فى الوطن العربى .

*) فى مجال التنظيمات الحكومية والشعبية :-

١. بما أن مشاركة النساء فى مختلف مواقع العمل على الصعيدين الرسمى والشعبى يُسهم بشكل فعال فى تحقيق التنمية وحماية البيئة . فإن المشاركات يؤكدن على أهمية توفير الظروف الملائمة للمرأة العربية لتتمكن من المشاركة فى صنع القرار من خلال المجالس التشريعية والتنفيذية .

٢. التأكيد على أهمية دعم الجهود نحو إشراك المرأة فى رسم السياسات لمشاريع حماية البيئة ودعم الجمعيات المهتمة بالمشاكل السكانية وإشراكها فى اللجان الوطنية لحماية البيئة .

٣. التأكيد على أهمية التنظيمات النسائية فى مجال تعزيز دور المرأة فى حماية البيئة وضرورة إحداث مثل تلك التنظيمات فى الأقطار العربية التى لا توجد بها باعتبارها أسلوباً ملائماً لتنسيق جهود النساء وطلباً أساسياً لإسهام المرأة العربية فى تحقيق التنمية القابلة للاستمرار .

٤. إنشاء مشاريع صغيرة تساعد المرأة على المعرفة بطرق التعامل مع الموارد المائية الزراعية والطاقة البديلة وتوجيه النساء إلى أهمية استخدامها بدلاً من المواد المتسببة فى تلوث البيئة.

٥. تحقيق التعاون بين التنظيمات النسائية والجهات المختصة فى الوطن العربى من أجل وضع سلسلة من البرامج الإعلامية والتثقيفية تهدف إلى التوعية بأسس حماية البيئة ودور المرأة فى هذا المجال وتطوير المفاهيم الاجتماعية والأخلاقية والثقافية المتعلقة بقيامها بهذا الدور .

٦. تحقيق التنسيق فيما بين المنظمات غير الحكومية المعنية بشئون البيئة فى الأقطار العربية وبين شبكة المنظمات غير الحكومية فى العالم .

٧. تقديم الدعم الفنى والمالى من قبل المنظمات الدولية والإقليمية للمنظمات غير الحكومية خاصة التنظيمات النسوية العاملة فى مجال حماية البيئة .

*) فى مجـال المحـافظـة عـلى الموارد وتحقيق الاكتفاء الذاتى والأمن الغذائى :-

١. إيلاء عناية خاصة للمرأة الريفية فى مجال توعيتها وتعليمها ورفع مستوى وعيها الصحى وتعريفها بحقوقها وواجباتها وتمكينها من تطوير أساليب مشاركتها فى الأعمال الزراعية والصناعات الحرفية والغذائية ودعم وتطوير برامج الإرشاد الزراعى وأساليبه ووسائله بما

****

يحقق وصول الخدمات الزراعية إلى كل من الرجل والمرأة فى الريف والإفادة من المرشدات الزراعيات على أوسع نطاق حيث تستطيع المرشدة مساعدة المرأة الريفية بما تحتاج إليه من مهارات لتؤدى الأعمال الإنتاجية بشكل مدروس وتزداد مشاركتها فى عمليات تطوير القرية وحماية البيئة .

٢ . توعية المرأة للتخلص من الهدر فى استهلاك الطاقة والغذاء والمياه وإرشادها إلى تنظيم حياتها اليومية على أسس سليمة والتركيز على ترسيخ عادات إيجابية لديها تعود بالنفع على أسرتها ومجتمعها .

٣ . قيام التنظيمات النسائية بإجراء دراسات ميدانية حول الطرق والأساليب التقليدية لحفظ الغذاء فى الريف والحضر مما تتوفر فيه الشروط الصحية على الدول العربية للاستفادة منها فى حفظ صحة أفراد المجتمع من المواد الكيماوية .

٤ . تدريب المرأة فى الريف والحضر على العمليات الإنتاجية والتوزيعية وطرق حفظ وتعبئة المحاصيل .

٥ . توفير القناعة والمعرفة لدى متخذى القرار بدور المرأة فى حماية البيئة ودعم التنمية وتبنى الخطط الإنمائية عبر القطاعات المختلفة والتوسع فى إقامة مشاريع تهدف إلى قيامها بهذا الدور مما يكون له الأثر الفعال فى حماية البيئة ودعم المشاريع التنموية فى الوطن العربى .

*) قرارات خاصة بممارسات الكيان الصهيونى لتخريب البيئة العربية :-

١ . تدين المشاركات ما تتعرض له البيئة فى فلسطين المحتلة والجولان وجنوب لبنان من انتهاكات تتجسم فى مصادرة الأراضى الزراعية واقتلاع أشجار الزيتون وحرق الغطاء النباتى وتحويل هذه الأراضى لصالح إقامة مزيد من المستوطنات الإسرائيلية والاستيلاء على مصادر المياه واستخدام المواد والكيماويات والغازات السامة وما ترتكبه من تخريب وتلوث للبيئة العربية .

٢ . تدعو إلى دراسة الأوضاع المحيطة بالنسبة للمرأة الفلسطينية بشكل عام والأوضاع الصحية للمخيمات بشكل خاص للمخيمات وذلك بالتعاون والتنسيق مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة ووكالة الأمم المتحدة لغوث اللاجئين .

٣. تطالب بدعم التنظيمات النسائية الفلسطينية على كافة المستويات من حيث تأهيل الإطار وتأمين الاحتياجات الضرورية بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة وهيئاتها ووكالاتها المتخصصة من أجل تمكينها من أن تؤدى دورها الفعال فى الحفاظ على البيئة الفلسطينية .

٤. تدعو إلى التحرك على المستوى الدولى لفضح الانتهاكات التى يمارسها الكيان الصهيونى للبيئة فى فلسطين المحتلة والجولان وجنوب لبنان والأراضى العربية المحتلة الأخرى .

٥. التنسيق مع المنظمات وهيئات الأمم المتحدة للعمل إقامة مشاريع الصرف الصحى وتغطية المجارى المكشوفة فى المخيمات وخاصة فى الأراضى المحتلة وتحسين الأوضاع السكنية للمواطنين وتوفير الشروط البيئية الصحية .

• **ثانياً : المؤتمر العربى الوزارى الأول حول الاعتبارات البيئية (تونس سنة ١٩٨٦م):-**

ولقد عقد المؤتمر العربى الوزارى الأول حول الاعتبارات البيئية فى التنمية فى تونس عام ١٩٨٦م وفيه تم إصدار وثيقة الإعلان العربى عن التنمية وإنشاء مجلس من الوزراء العرب المسئولين عن شئون البيئة وعندما قامت حرب الخليج الثانية وما نتج عن ذلك من آثار بيئية مدمرة تزايد الاهتمام العربى بقضايا البيئة ، وفى سبتمبر عام ١٩٩١م عقد فى القاهرة المؤتمر الوزارى العربى للبيئة والتنمية لتوحيد وجهة النظر العربية فى مؤتمر ريودى جانيرو فى يونيو ١٩٩٢م. ولقد اهتم برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) بقضايا البيئة فى الوطن العربى لأسباب عديدة منها إنه فى الوطن العربى أنظمة بيئية متنوعة ما بين صحراوية ورعوية مع تزايد فى نمو السكان مما يزيد فى نمو السكان مما يعد ضغط على الموارد الطبيعية وأهمية المخزون العالمى من النفط فى الوطن العربى مع ازدياد التصنيع والتحضر ويقوم برنامج الأمم المتحدة للبيئة فى الوطن العربى على :

١) الإعلام البيئى العام .

٢) التربية البيئية .

٣) التدريب لحماية البيئة .

وعلى هذا يجب أن تقوم الإستراتيجية الإعلامية الخاصة بقضايا البيئة وعليها أن تتصدى للأمور الآتية :-

١ .يجب أن يتم ربط قضايا البيئة بالسياق المجتمعى العام وربطها بالقضايا التنموية حسب ظروف كل دولة وأوضاعها الاقتصادية والاجتماعية العامة ويتم ذلك الربط من خلال وسائل الإعلام المناسبة ، ذلك أن اختيار الوسيلة الإعلامية مهم فى وضع الإستراتيجية الإعلامية فعلى سبيل المثال المجتمع الذى تنتشر فيه الأمية أفضل وسيلة إعلامية مناسبة لرفع وعيه البيئى هى الوسائل الإلكترونية من إذاعة وتليفزيون .

٢ .لابد أن يكون القائم بالاتصال على وعى واقتناع بالقضايا البيئية وأهميتها لتحقيق الاتصال الفعال بين القائم بالاتصال والجمهور من خلال البحوث الموجهة لقياس وجمع الصدى للمادة الإعلامية .

٣ .يجب عند التصدى لوضع الإستراتيجية الإعلامية أن يكون مفهوم العملية واضح لدى مخططى الإستراتيجية الإعلامية ، فلابد أن توضع المادة الإعلامية بعد دراسة الجمهور المستهدف بحيث توضع بما يتناسب معه من صياغة لغوية وأدلة وبراهين واختيار الوسيلة الإعلامية المناسبة والصفات المطلوبة فى القائم بالاتصال مع ضرورة مراعاة رجع الصدى لتقويم الإستراتيجية وإصلاح الخلل ، فالإستراتيجية يجب أن تكون شاملة ومتميزة ومقسمة إلى عدد من الخطط التى تقوم فى كل مرحلة من مراحل الإستراتيجية الإعلامية .

٤ .يجب أن تتجاوب وسائل الإعلام مع الظروف المجتمعية عند تناولها للقضايا البيئية مع تقديم إرشادات سلوكية للجمهور ليكون فعالاً ومشاركاً يقتصر دورها برفع الوعى بقضايا البيئة فقط بل تؤثر على الاتجاهات والسلوك وهذا الهدف الذى تسعى إليه الإستراتيجية الإعلامية.

- **ثالثاً : ندوة معهد البحوث والدراسات العربية عن "الإعلام البيئى والقضايا البيئية :-**

ولقد قام معهد البحوث والدراسات العربية فى عام ١٩٩١ ندوة حول الإعلام العربى والقضايا البيئية الذى تناول بحوث تحليلية وميدانية حول دور الإعلام تجاه قضايا البيئة خاصة إنها قضايا بها جزء سلوكى من الجماهير وهى سلوكيات تحتاج إلى وعى عالى من الجماهير بسلوكيات

****

تحافظ على البيئة مثل التلوث السمعي وسببه سلوكيات الجماهير والمحافظة على مياه الشرب سلوك جماهيري وعلى سبيل المثال تم عمل برنامج أهلي قومي للحفاظ على مياه الشرب فى مصر حيث تفاقم مشكلة إهدار المياه فى مصر إلى درجة الخطر لأن مياه النيل محدودة طبقاً للاتفاقيات الدولية وهى ٥٥,٥٠ بليون م٣ فى السنة بينما تحتاج مصر إلى أكثر من ذلك سوف تصل احتياجات مصر من الماء إلى أكثر من ٦٩ بليون م٣ سنوياً فى عام ٢٠٠٠م وتشير الإحصائيات إلى أن ٥٠٪ من مياه الشرب يتم إهدارها نتيجة تلف المواسير أو سوء الاستخدام فعلى سبيل المثال يتم استخدام كميات كبيرة جداً عند استخدام الخرطوم فى غسيل الرصيف أو السيارات أو رى الحدائق بالإضافة إلى إهدار الكثير من مياه الشرب نتيجة تلف الأدوات الصحية التى تسرب المياه ليل نهار سواء فى المنازل أو المبانى الإدارية لدرجة أن نسبة مياه الشرب التى تستهلك بين الساعة الثانية عشر مساءاً والرابعة صباحاً والناس نيام تبلغ ١٥٪ من إجمالى المياه المستهلكة يومياً . وقد بدأ البرنامج القومى فى أحياء المنيل والزمالك بالقاهرة وقرى عين غصين والرياح بالإسماعيلية وحى الجناين بالسويس حيث تتلقى تلك المناطق مواد إعلامية وخدمات هندسية ، ومن النصائح التى وجهها البرنامج للمحافظة على مياه الشرب عشرين نصيحة .

وهذه طرق مختلفة يمكن أن نحافظ بها على المياه :-

١. الدش لمدة خمس دقائق كاف للاستحمام .
٢. ركب الدش الحافظ للمياه وتحكم فى كمية المياه .
٣. لا تملأ البانيو بكامله إذ يكفى النصف فقط بدلاً من الطرطشة على أرض الحمام.
٤. اقفل الحنفية جيداً بعد أن تغسل يديك أو وجهك .
٥. اقفل الحنفية وأنت تحلق ذقنك واستخدم إناء صغيراً أو كوباً للمياه .
٦. اقفل الحنفية وأنت تغسل أسنانك واستعمل الكوب للمضمضة .
٧. اصلح الحنفيات المسربة للمياه .
٨. بادر بإصلاح توصيلات المواسير المسربة للمياه وداوم على التأكد من صلاحيتها .
٩. لا تستخدم التواليت كصفيحة للقمامة ففى كل مرة نشد فيها السيفون تستهلك ١٠ لترات من المياه النقية .

١٠ .سارع بإصلاح صندوف الطرد المسرب للمياه ، حتى ولو لم يصدر صوتٌ مزعجاً .
١١ .قلل من مياه الطرد بأن تضع قربة صندوق الطرق أو زجاجة مليئة بالماء ومغلقة فى صندوق الطرد .
١٢ .تأكد من إغلاق الحنفيات فى غير أوقات الاستعمال عن طريق ملاحظة قراءة العداد .
١٣ .اغسل الخضار فى الحوض ثم أشطفه أسفل الحنفية .
١٤ .املأ غسالة الملابس أو الأطباق بكامل حمولتها فى المرة الواحدة .
١٥ .اغسل أدوات السفرة فى الحوض ثم أشطفها تحت الحنفية .
١٦ .لا تستخدم مياه الحنفية فى فك اللحوم المجمدة ، وإخراجها من الفريزر فى الليلة السابقة .
١٧ .استعمل الخرطوم الرشاش لرى الحديقة أو نباتات الزينة .
١٨ .استعمل النوع الجديد من الحنفيات المرشدة عند تغيير الحنفيات أو الخلاطات .
١٩ .استعمل الجردل والفوطة فى غسيل السيارة بدلاً من الخرطوم .
٢٠ .استعمل المسحة بدلاً من الخرطوم لغسل السلالم والأرضية .

وهذا البرنامج ما هو إلا نموذج للجهود الأهلية المبذولة تجاه قضايا البيئة ، فالقضية ليست قضية حكومات بل للجماهير دور كبير فيها ووسائل الإعلام منوط برفع الوعى البيئى لدى الجماهير وإحساساً بأهمية ذلك الدور أقامت كلية الإعلام جامعة القاهرة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة فى القاهرة فى الفترة من ١٨-٢٣ إبريل ١٩٩٢م ندوة حول الإعلام وقضايا البيئة فى مصر والعالم العربى وقد خرجت أهم الملحوظات حول أداء وسائل الإعلام تجاه قضايا البيئة كالآتى :-

١ .إن الاهتمام الإعلامى بقضايا البيئة يعتبر حديث نسبياً إذا لم يتسع ويتصاعد إلا بعد اكتشاف الآثار السلبية المدمرة للبيئة والناتجة عن التطبيقات المعاصرة للتكنولوجيا المتقدمة مما استلزم قيام وسائل الإعلام بتسليط الضوء على مشكلات البيئة .
٢ .إن الاهتمام الإعلامى بالكوارث البيئية بعد وقوعها لا يؤدى إلى خلق مشاركة جماهيرية لذلك لابد من السعى إلى تبنى أساليب إعلامية جديدة لتغطية القضايا البيئية لا تستهدفها نشر الوعى البيئى فحسب بل تتطلع إلى تغيير سلوك المتلقى .

****

٣. ضرورة مراعاة مدى ملائمة المستحدثات التكنولوجية فى مجال البيئة للقيم والاحتياجات والخبرات السائدة فى المجتمع مع التأكيد على ضرورة المزاوجة بين قنوات الاتصال الجماهيرى وقنوات الاتصال الشخصى فى نقل الأفكار المستحدثة .

٤. لا تخلو المعالجات الإعلامية لقضايا البيئة من الطابع الدعائى السياسى وهذا ما أكدته الدراسات التى أجريت على الصحافة فى دول الشمال الصناعى المتقدم .

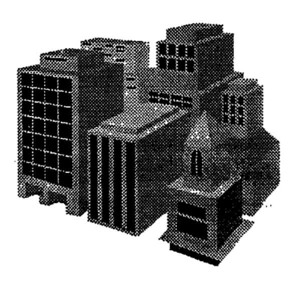
٥. تتصدر الوظيفة الإخبارية سائر الوظائف فى معالجة الصحافة المصرية للقضايا البيئية ويلاحظ إنها طغت على الوظائف الأخرى التى تستهدف التثقيف تشكيل الرأى والتوجيه والإرشاد والتى تسعى إلى خلق اتجاهات أكثر إيجابية إزاء البيئة.

٦. ضرورة قيام المؤسسات الصحفية والأجهزة المعنية بالبيئة بإجراء دراسات مسحية واستطلاعية للرأى العام للتعرف على مستوى الوعى البيئى السائد وتحديد مدى تأثير المضامين الإعلامية على اتجاهات المواطن وسلوكياته البيئية .

٧. تقوم إدارات العلاقات العامة التى يعهد إليها التصدى لمشكلات البيئة بدور كبير فى توجيه الانتقادات إلى الشركات الكبرى التى تهدد أنشطتها مقومات النظام البيئى فى دول الشمال الصناعية المتقدمة بينما يكاد يختفى دور العلاقات العامة فى الدول النامية حيث لا تعترف معظم المؤسسات الكبرى بجدوى وجود إدارات للعلاقات العامة الأمر الذى يصعب مهامها حيال المجتمع عامة وإزاء البيئة على وجه الخصوص .



الإسلام والبيئة ومحاربة الإسلام للتلوث البيئي



****

الإسلام والبيئة ومحاربة الإسلام للتلوث البيئي

مقدمة

لا مراء فى أن مشكلات تلوث البيئة ، وتدهور مواردها ، ترجع إلى التقدم الصناعى والتكنولوجى ، الذى تشهده المجتمعات المعاصرة ، حيث التوسع فى استعمال أدوات الترفيه البدني والنفسي ، كالسيارات والطائرات ، وأجهزة التلفاز والمذياع ، والآلات الموسيقية ، وازدياد استخدام المبيدات الكيميائية والأسمدة فى الأغراض المنزلية والزراعية .. وهذا يعنى بث مئات الآلاف من أطنان الأدخنة والغازات السامة فى الهواء ، وصب المخلفات والنفايات الضارة فى مياه البحار والأنهار ، أو دفنها فى باطن الأرض . وبذلك يفسد ويتلوث الماء والهواء والتربة ، وتضحى حياة الإنسان والحيوان وسائر المخلوقات مهددة بخطر التدهور والفناء .

هذا المنطلق فى التحليل يقود ، لأول وهلة ، إلى القول بأن مشكلات البيئة ترجع إلى عوامل مادية وعلمية ، والإسلام كدين ، ليس دين هداية وتعاليم تعبدية ، وبالتالى لا شأن له بما تصنعه المادة والعلم بالبيئة وبمواردها فقط . غير أن هذا زعم باطل فالإسلام دين عبادات ومعاملات، إيمان وعلم ، عقيدة وشريعة[1] ، وبتلك المثابة ، يمكننا التأكيد على أن الإسلام وشريعته ، قد اشتمل على العديد من القيم والمفاهيم البيئية ، كما أرسى الكثير من المبادئ والأحكام التى تنظم وتضبط علاقة الإنسان بالبيئة وبمواردها .

فكان مدخل الإسلام إلى تنظيم المشكلة البيئية ، هو تكييفه لأسبابها ، واعتباره أن تلك الأسباب ترجع فى عمق أصلها إلى عوامل سلوكية أخلاقية غير ملتزمة بأوامر الله فالبيئة لا يطرأ منها تلوث أو فساد أو تدهور ذاتى ، وإنما يطرأ عليها ذلك التلوث أو الفساد أو التدهور

---

[1] راجع كتاب الإمـــم الشيخ محمود شلتوت : الإسلام عقيدة وشريعة ، الطبعة الثانية عشرة ، القاهرة دار الشروق ، ١٤٠٣هـ – ١٩٨٣م .

بفعل وسلوك الإنسان المنفلت من ضوابط وتعاليم الله . فبغى الإنسان فى الأرض ، بنواميس الكون ، التى سنها الله تعالى ، وخروجه على مقتضيات المهمة التى أناطها الخالق به ، ، عندما أستأمنه على الكون، واستخلفه فى عمارة الأرض ، كلها يَكْمُنْ خَلَفَهاَ الأسباب الجوهرية لتدهور البيئة أو الوسط الطبيعى ، الذى يعيش فيه غيره من مخلوقات الله .

**) مفاهيم ومصطلحات بيئة واردة فى آيات قرآنية :-

*) أولاً: فكرة النظام البيئي والتوازن الأيكولوجي [1] :

البيئة ، بمفهومها المعروف : يحكمها ما يسمى بالنظام البيئى ، والتوازن الأيكولوجى ، وهم فكرتان متكاملتان من الناحية العلمية . فالنظام البيئى **ECOSYSTEM** هو عبارة عن وحدة أو قطاع معين من الطبيعة بشكل بما يحتويه من عناصر وموارد حية نباتية وحيوانية وعناصر ومواد غير حية ، وسطاً حيوياً تتعايش فيه عناصره وموارده فى نظام متكامل ، وتسير على نهج طبيعى ثابت ومتوازن تحكمه القدرة الإلهية وحدها ، دون أدنى تدخل بشرى أو إنسانى [2] ومن هذا التحديد يبدو أن فكرة النظام البيئى تقوم على عدة مقومات أساسية :

١) عناصر النظام البيئى **ECOSYSTEM ELEMENTS**

وعناصر النظام البيئى على نوعين :-

"النوع الأول": العناصر الحية ، وهى عديدة ، أهمها الإنسان والنبات والحيوان والطيور والبكتريا وغيرها . وتعيش العناصر ، على اختلاف أشكالها ، فى نظام حركى متكامل ، كل عنصر يتأثر بالعناصر الأخرى ، ويؤثر فيها ، ويؤدى دوراً خاصاً به ، ويأتى الإنسان على قمة هذه العناصر ، فينسق بينها ، ويسخرها فى خدمته .

---

[1] العدد ٣٦٣ - الوعى الإسلامى ذو القعدة ١٤١٦هـ - إبريل ١٩٩٦م ص (٢٦-٢٩) .

[2] يرجع اكتشاف فكرة النظام البيئى إلى أواخر القرن التاسع عشر ، على يد بعض العلماء الأمريكيين مثل F.E CIEMFORBES. ENTS ، والإنجليزى مثل A.C. TANSLEY ، والألمان مثل D. MOBIUS وأنظر R. DAJOZ Precis decologie. Paris. 5e Ed Dunod Uriverstie. 1985.

****

"النوع الثاني": العناصر غير الحية ، وأهمها الماء ، والهواء ، والتربة ، وكل عنصر منها يشكل محيطاً خاصاً به . فهناك المحيط المائى **HYDROPHERE** ويشمل كل ما على الأرض من مسطحات مائية ، أيا كانت هيئتها : سائلة ، كالبحار والأنهار والمحيطات والبحيرات والعيون، أم الصلبة ، كالثلوج والمناطق المتجمدة الشمالية والجنوبية ، أم غازية ، كبخار الماء والضباب ، وهناك المحيط الجوى أو الهوائى **ATMOSPHERE** ويشتمل على الغازات الجوية، كالهيدروجين والأوكسجين ، وثانى أكسيد الكربون ، والهيليوم . . . وعلى الجسيمات والأبخرة وذرات المعادن ، ومن ناحية أخيرة ، هناك المحيط اليابس **LITOSPHERE** ويشمل الجبال والهضاب والتربة .

وهذه المحيطات الثلاثة ترتبط ببعضها ، فهناك البيئة المائية بعناصرها المعروفة فى علوم البحار والمياه ، وهناك البيئة الجوية ، وهناك البيئة الأرضية أو البرية ، وكل بيئة منها تتكون من مركبات وعناصر موجودة بنسب ثابتة ومقادير محددة فى توازن دقيق ومحكم . وسواء تعلق الأمر بالعناصر والمكونات الحية أو غير الحية للنظام البيئى ، فإن هناك منهجاً لسيرها ووظائفها داخل النظام البيئى الذى ينتمى إليه . وهذا هو المقوم الثانى لذلك النظام .

٢) سير النظام البيئى **NCTIONNEMENT ECOSYSTEME** :-

أوضحنا فيما قبل أنه داخل العناصر الحية والعناصر غير الحية للنظام البيئى توجد علاقة توازن ، حيث يوجد كل عنصر منها بنسبة ومقدار دقيق لا يتعداه ، وهذا التوازن **EQUILIBRIUM** يضمن بقاءه داخل النظام البيئى ، فكرتان :

الفكرة الأولى: وتخص العناصر الحية وهى فكرة التنوع الحيوى أو البيولوجى **BIODIVERSITE** والتوارث الأيكولوجى **ECOLOGIQUE SUCCESSION** ومقتضاها أن المكونات الحية تنقسم إلى ثلاثة أنواع : كائنة منتجة لغذائها **PRODUCERS** ، فهى ذاتية التغذية ، تصنع غذائها ابتداء من مواد بسيطة غير عضوية عن طريق عملية التمثيل الضوئى . وهناك كائنات مستهلكة **CONSUMERS** ، وهى التى لا تستطيع إنتاج غذائها

بنفسها وإنما تستمد غذائها من النباتات والحيوانات الأخرى . وهناك أخيراً الكائنات المفككة (أى المحللة للغذاء) DECOMPOSERS وتقوم بتفكيك بقايا الكائنات النباتية والحيوانية ، بعد موتها وتحولها إلى مواد بسيطة ، تستغلها النباتات فى غذائها ، ومن تلك الكائنات الفطريات والبكتريا [1] .ويحكم كل تلك الكائنات النباتية والحيوانية ما يسمى بالتنوع الحيوى والتوارث الأيكولوجى ، حيث يبدأ وجودها ، وتحيا لفترة زمنية معينة ، ولكن بفعل التغيرات المناخية والجيولوجية ، أو بفعل التدخل الإنسانى ، تأخذ فى الانحدار والاختفاء ، بعد أن تضع نواة نمو جيل جديد من نوعها ، قد يتطور إلى نوع أرقى أو أدنى ، حسب الظروف والتغيرات المحيطة .

الفكرة الثانية : الشبكة الغذائية [2] FOOD CHQIN وتخص أيضاً العناصر الحية ، حيث تتبادل الكائنات الحية النباتية والحيوانية الإعاشة ، ويعتمد كل منهما على الآخر فى غذائه. فعندما تفنى الكائنات الحية تتحلل جثثها وبقاياها إلى مواد بسيطة يتغذى عليها النبات ويزدهر ، ثم تأتى الحيوانات والحشرات ، وكذلك الإنسان، لتتخذ من ذلك النبات وثماره غذاء لها ، ثم تصبح بدورها غذاء لحيوانات أخرى ، وللإنسان كذلك ، فإذا فنيت هذه الكائنات الحية جميعها تحللت بفعل الكائنات المفككة ، وتحولت إلى مركبات بسيطة يتغذى عليها النبات لتبدأ دورة أخرى فى سلسلة الشبكة الغذائية.

الفكرة الثالثة : وهى فكرة الدورات الحيوية والكيميائية CYCLES BIOLOGY OCHIMIQUSE [3] ومنها دورة الماء ، ودورة الكربون ، ودورة النتروجين ، ودورة الأوكسجين .ففى دورة المياه ، نجد هناك توازناً بين ما يفقده سطح الأرض من الماء سواء بالبخر

---

[1] الدكتور/ محمد عبده العودات ويحيى باصهى : التلوث وحماية البيئة ، الرياض ، عمادة شئون المكتبات بجامعة الملك سعود ، ١٤٠٥هـ-١٩٨٥م ، ص ٧٦ .

[2] لطف الله قارى : الأمطار الحمضية ، الرياض ، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية ، ١٤٠٩هـ-١٩٨٩م، ص ٩ وما بعدها .

[3] لطف الله قارى : الأمطار الحمضية ، الرياض ، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية ، ١٤٠٩هـ-١٩٨٩م، ص ٩ وما بعدها .

بسبب أشعة الشمس الساقطة على صفحات المحيطات والبحار ، أو بتصاعد بخار الماء نتيجة نتح النبات للماء وتنفس الحيوان والنبات ، وتلك دورة الصعود ، وبما يعود مرة أخرى إلى سطح الأرض فى صورة أمطار ، وجزء بسيط فى صورة ثلوج ، وتلك دورة الهبوط .

وفى دورة الكربون ، نجد أيضاً ذلك التوازن ، فتبدأ تلك الدورات بامتصاص النبات لغاز ثانى أكسيد الكربون من الهواء ، أثناء عملية التمثيل الضوئى ، حيث يتحول إلى مواد كربوهيدراتية تختزنها خلايا النبات . ويتناول الإنسان والحيوان لتلك الخلايا ، فى صورة حبوب أو ثمار ، ونتيجة لعمليات الاحتراق والتنفس تعود المواد الكربوهيدراتية المتحولة إلى صورتها البسيطة ، ويتحرر منها الكربون ، فى صورة ثانى أكسيد الكربون ، الذى ما يلبث أن يعود إلى الهواء مرة أخرى ، وتبدأ دورة جديدة ، بامتصاص النبات له .

وفى دورة الأوكسجين لا يختل ذلك التوازن ، فتبدأ الدورة ببث النباتات البرية والبحرية لغاز الأوكسجين فى الهواء الجوى ، الذى يوجد به بنسبة ثابتة لا تزيد عن ٢٠٪ إلا قليلاً من مجموع المواد الغازية فى الغلاف الجوى للأرض ثم يستنشق الإنسان والحيوان والكائنات الأخرى ذلك الغاز فى عملية التنفس ، ونتيجة للعمليات الكيميائية داخل الجسم البشرى أو الحيواني يتحول إلى ثانى أكسيد الكربون فيعاد بثه ، زفيراً إلى الهواء ، ثم تبدأ دورة جديدة بامتصاص النبات له. تلك هى بعض المفاهيم العلمية لفكرة النظام البيئى والتوازن الأيكولوجى ، هل أحاطت بها شريعة الإسلام ؟

*) ثانياً : التوازن البيئى فى القرآن[1] :

إن المرء ليقف خاشعاً عندما ينعم بالنظر فى آيات القرآن الكريم ، لأنه سوف يستبعد بيقين عنصر الصدفة فى خلق هذا الكون العجيب ، ويؤمن صادق الإيمان بالخالق المدبر لمكونات كتاب الله المنظور المترامى الأطراف والأرجاء . فها هى قضايا العلم الطبيعى وحقائقه تتكلم عنها آيات كتاب الله المسطور فى جلاء ودقة ، وترشد أيضاً على عمق جديد من أعماق الإعجاز العلمى فى القرآن الكريم .

---

[1] مجلة الوعى الإسلامى ، العدد ٣٦٣ إبريل سنة ١٩٩٦م (مرجع سابق) .

فها هى ظاهرة التوازن البيئى ، اللازمة لبقاء النظم البيئية المختلفة وقدرتها على التجدد والنمو ، يتكلم عنها القرآن الكريم سواء من ناحية وجودها ، أم من ناحية رسم الطريق السليم للحفاظ على بقاء التوازن الأيكولوجى قائما ، ودرء عوامل الإخلال به .

أولاً: بخصوص وجود ظاهرة التوازن البيئى الذى أوجده الله تعالى بقدرته ودقة صنعته وتدبيره الحكيم ، بين عناصر وموارد الكون ، فالله سبحانه وتعالى قد خلق الكون وما حوى ، وأقامه على قوانين ثابتة دقيقة ، وإحكام ونظام مذهل . فمقادير المخلوقات الكونية ، من ماء وهواء وأشعة وغازات وحيوان ونبات وطيور وحشرات ، محددة نسبها ، وكمها وكيفها ، بقدر وميزان معلوم دون إفراط أو تفريط، حتى تكون الأرض ، أو البيئة ، مهيأة لحياة الكائنات ، مُسَخرةُ لمخلوقات الله ، وخليفته فى الأرض الإنسان .والآيات القرآنية التى تقرر ذلك عديدة .

فقال تعالى : {إنا كل شئ خلقناه بقدر}[1] وقال سبحانه {وكل شئ عنده بمقدار}[2] وقال جل شأنه {قد جعل الله لكل شئ قدرا}[3] وقال تعالى {وخلق كل شئ فقدره تقديرا}[4] .

وبعد هذه الآيات الكريمة التى تقرر القاعدة العامة فى وجود التوازن ، تنطق أن كل ما فى الكون أوجده الصانع الحكيم بقدر معلوم وحساب دقيق ، ويمكن ذكر بعض أمثلة لآيات بينات تؤكد ، حجم وكمية ونسبة كل موجود فى الكون والبيئة ، وإنه قد أبدعه الله تعالى بحساب وميزان دقيق ، وترتيب محكم ، ونظام لا يختل .

ففى شأن الشمس والقمر المعروفة فائدتهما للبيئة عموماً ، قال عز شأنه {الشمس والقمر بحسبان}[5] أى وجدتا بحساب وتقدير لتحقيق الغاية من خلقهما كما أرادها

---

[1] سورة القمر : ٤٩ .

[2] سورة الرعد : ٨ .

[3] سورة الطلاق : ٣ .

[4] سورة الفرقان : ٢ .

[5] سورة الرحمن : ٥ .

****

الله تعـالى، سـواء فى شأن الحجم ، أم الكيف ، أم الوظيفة . . . وقال تعالى {لا الشمس ينبغي لها أن تدرك القمر ولا الليل سابق النهار وكل فلك يسبحون}[1] ، وقال سبحانه وتعالى {هو الذي جعل الشمس ضياء والقمر نورا وقدره منازل}[2]وفى شأن الليل والنهار ، والتابعين لوجود الشمس والقمر والأرض ، ودوران القمر حول الأرض ودوران تلك الأخيرة أمام الشمس ، بدقة وإحكام وتقدير، قال تعالى {والله يقدر الليل والنهار}[3] وقال سبحانه {ولا الليل سابق النهار}[4] هل رأيت أن الشمس تطلع أو تغيب قبل موعدها المقدر على مر السنين والأيام ، والقمر كذلك ؟

وفى خصوص الماء ، أكسير الحياة أصل كل شئ حى ، فقد خلقه الله تعالى بنسب ومقدار محدد فى هذا الكون ، ، دون زيادة أو نقصان ، وجعله سائلاً أو متجمداً أو غازياً ، وجعله عذباً فراتاً أو ملحاً أجاجاً لحكمة لا يعلمها إلاّ قلة من العلماء المتخصصين والراسخين فى العلم .وفى شأنه قال سبحانه {وأنزلنا من السماء ماء بقدر فأسكناه فى الأرض}[5] وقال تعالى {أنزل من السماء ماء فسالت أودية بقدرها}[6] وفى التفسير يقول العلماء أن الله أنزل من السماء بحكمة وتدبير ، فلا ينزل كثيراً فيغرق ويفسد ، ولا ضئيلاً فيكون الجدب والقحط ، كما لا ينزل فى غير أوانه فيذهب بلا فائدة ، بل نزله بتقدير وحكمة فينتفع الناس بعضه ، ويذهب بعضه الآخر إلى الآبار والعيون والأنهار فينتفع الناس به عند الحاجة [7] .

---

[1] سورة يس : ٤٠ .

[2] سورة يونس : ٥ .

[3] سورة المزمل : ٢٠ .

[4] سورة يس : ٤٠ .

[5] سورة المؤمنون : ١٨ .

[6] سورة الرعد : ١٧ .

[7] المنتخب فى تفسير القرآن الكريم ، القاهرة وزارة الأوقاف ، الطبعة ١٧ ، ١٤١٣هـــلا- ١٩٩٢م ، ص ٥٠٤ هامش (١) .

****

وفى خصوص الرزق ، الذى يسوقه الله تعالى لعباده وما بث فى الأرض من دابة ، فهو أيضاً يُنزل من الرزق بقدر وحساب قال سبحانه وتعالى ﴿وإن من شئ إلا عندنا خزائنه وما ننزله إلا بقدر معلوم﴾[1] وقال تعالى ﴿ولكن ينزل بقدر ما يشاء إنه بعباده خبير بصير﴾[2] وفى تفسير الآية الأولى ، فإن مدلول خزائنه يبدو فى العناصر التى تتآلف منها الأشياء ففى شأن الماء ، تكون خزائنه الأساسية هى الأيدروجين والأوكسجين ، وإن من خزائن الرزق المتمثل فى النبات الأخضر كله ، ذلك الأزوت الموجود فى الهواء ، وذلك الكربون وذلك الأوكسجين المركب فى ثانى أكسيد الكربون ، وتلك الأشعة التى ترسلها الشمس ، وكل تلك العناصر لا تنزل جزافا ، بل بقدر ووزن معلوم[3] .

وفى خصوص النبات ، وهو أحد مظاهر الرزق ومفرداته ، يقول تعالى ﴿وأنبتنا فيها من كل شئ موزون﴾[4] وفى تفسير هذه الآية يقول العلماء أن كل نبات قد وزنت عناصره ، وقدّرت تقديراً ، فترى العنصر الواحد يختلف فى نبات عنه فى الآخر ، بواسطة امتصاص الغذاء من العروق الضاربة فى الأرض ، ومنها يرفع الساق والأغصان والأوراق والأزهار وهناك عنصر البوتاسيوم تراه يدخل فى حبة الذرة الذى نأكله بمقدار ٣٢٪ وفى القصب ٣٤,٣٪ وفى البرسيم ٣٤,٦٪ وفى البطاطس بمقدار ٦١,٥٪ وبهذا التفاوت صلح القصب لأن يكون سكراً ، والبرسيم لأن يكون قوتا للبهائم ، والذرة والبطاطس لأن تكون قوتاً للإنسان[5] كما جاء فى التفسير أيضا أن الله قد جعل النبات مقدراً بأزمان معينة فى نموه ، وغذائه ، ومقدراً بمقدار حاجاتكم ومقدار كميته ، وفى أشكاله فى الخلق والطبيعة[6] .

---

[1] سورة الحجر : ٢١ .

[2] سورة الشورى : ٢٧ .

[3] الإمام الشيخ سيد قطب : فى ظلال القرآن ، جزء ١٤ ، ص ٢١٣٤ .

[4] سورة الحجر : ١٩ .

[5] تفسير الإمام المراغى/ ١٤ ، ١٥ ذكره الدكتور/ عبد الله شحاته ، ص ١٣١ بتصرف .

[6] المنتخب فى تفسير القرآن الكريم ، ص ٣٧٤ وجاء فى هامشه كذلك أن هذه الآية تقرر حقيقة علمية لم تعرف إلاّ بعد الدراسات المعملية للنبات ، وهى أن كل صنف من النبات تتماثل أفراده من الوجهة الظاهرية تماثلاً تاماً وفى التكوين الداخلى نجد أن التناسق تام والتوازن دقيق فى كافة أجهزة النبات المختلفة وكذلك بين الخلايا لتحقيق الغرض الذى وجدت من أجله وقد تختلف من نوع لآخر ولكنها ثابتة للصنف الواحد .

****

وفى شأن الإنسان نفسه ، الذى خلقه الله فكرّمهَ ونعّمه وجعله خليفته فى أرضه ، قال تعالى ﴿الذى خلق فسوى ، والذى قدّر فهدى﴾[1] أى الذى خلق كل شئ ، بما فى ذلك الإنسان ، فجعله مستوى الخلق فى دقة وإحكام وقال سبحانه ﴿من أى شئ خلقه ، من نطفة خلقه فقدره﴾[2] أى قدّرَ أطواره ونموه فى نظام مقنن موزون . تلك هى دقة الصنعة ، وإحكام الخلق وتقدير الأشياء ، فسبحان من كل شئ عنده بمقدار وهو الله عز وجل .

وهكذا ينطق كل شئ فى هذا الكون وبيئته ، من الذرة إلى المجرة ، بالهندسة المحكمة والتقدير والإحكام للخالق العليم ، الذى لم يخلق الطاقات الكونية ، والموارد البيئية جزافاً ، دون ميزان أو حساب ، بل خلق كل شئ بقدر فلا تزيد كمية أو وزن عنصر على حساب عنصر آخر ، فلا ينفرد أحدهما بالتأثير ويطرد العنصر المقابل ، بحيث لا يأخذ أحد العنصرين أكثر من حقه ويطغى على مقابله ، فالأوكسجين مثلاً ، لو زادت نسبته قليلاً فى الغلاف الجوى لأمكن لعود ثقاب أن يحرق الأرض وما عليها ، والماء جعل الله بعضه عذباً والبعض الآخر ملحاً فى توازن وإحكام . وإذ يظل الأول (الماء العذب) صالحاً لشرب الإنسان والحيوان والنبات والطير ، يقوم الثانى (الماء المالح) بتطهير الأول الذى يصب فيه محملاً بالميكروبات والفطريات الدقيقة ، فتهلك بفعل الملوحة إذ يحفظ الملح على المياه نقاوتها ، ويحميها من التعفن والفساد ولو قُدّرَ لماء الأرض أن يكون جميعه عذباً لصار ماء عفناً آسناً ، وباتت الحياة مهددة .

إن كل الموارد والعناصر تخضع لقانون التوازن والتعادل ، فهى تسير بمقدار معين ، وعلى منهاج مقنن ، ونظام محكم ، كل شئ معجز فى بنائه ، رائع فى حركته واتزانه ، وهذا الاتزان لو اختل قيد شعرة ، فى أمر من أموره ، لانفرط عقد هذا الكون وانهار كل ما يحتويه ولا ريب فى ذلك حيث أن القادر على إعطاء كل شئ فى الوجود - مادياً كان أو معنوياً - حقه بحساب وميزان ، هو الله خلق كل شئ فقدره تقديراً ، وأحاط بكل شئ جنداً ، وأحصى كل

---

[1] سورة الأعلى : ٢، ٣ .

[2] سورة عبس : ١٨ ، ١٩ .

شئ عدداً ، وأوسع كل شئ رحمة وعلماً ولا عجب أن نرى هذا التوازن الدقيق فى خلق الله ، وفى أمر الله جميعاً ، فهو صاحب الخلق والأمر ، فظاهرة التوازن ، تبدو واضحة جلية فى كل ما خلقه الله بصفة عامة . كما تبدو فى هذا الكون الذى أبدعته يد الله فأتقنت فيه كل شئ(1) .

ثانياً : بخصوص منهج الإسلام فى الحفاظ على ظاهرة التوازن البيئى : نقول أن جوهر هذا المنهج هو الوسطية والاعتدال ، وعدم الإسراف والتبذير . ومعروف لدى الفقهاء أن الوسطية هى الخصائص الرئيسية ، والمعالم المميزة ، لدين الإسلام .

والآيات القرآنية والأحاديث النبوية ، التى تؤكد الوسطية والاعتدال وعدم الإسراف ، عديدة ولا يتسع مجال هذا البحث لذكرها . والوسطية والاعتدال المشار إليهما ، تعد من الأدوات الناجحة فى محاربة أحد أهم مصادر تهديد البيئة ، وهو التلوث .

*) الإسلام يحارب تلوث البيئة ويدعو إلى نظافتها :

إن صحة البيئة فرع خاص من علم الصحة العامة تهتم به الأمم المتحدة والجماعات التى تبغى لأبناء وطنها صحة وعافية ، وإذا كنا نلحظ فى هذه الأيام قيام مؤتمرات وعقد ندوات للتحدث عن صحة البيئة ونظافة المنطقة ليحيا الإنسان فى صحة وعافية فإن الإسلام قد سبق الأمم والشعوب التى تدعو إلى ذلك لأن البيت والمسكن والشارع والحارة كل هذه الأشياء رعاها المشرع الحكيم عندما وضع لنا القواعد العامة للمعيشة الكريمة .

والمتأمل فى تعاليم الإسلام يلحظ حرصه على حسن مظهر المسلم حتى لا يصاب بالمرض ويتمتع بصحة طيبة ويستطيع ممارسة العبادات التى كلفه الله بها لأنها تحتاج إلى قيام وقعود كما فى الصلاة وتطلب عافية فى البدن ليتمكن الإنسان من السعى فى الأرض ليكسب قوته وقوت أولاده ويصون وجهه من ذل السؤال ، ويتمكن من إخراج الزكاة ، فاليد العليا خير من اليد السفلى كما تمكن من السعى الذى يحتاج مكابدة ومشقة ، ولا يقدر عليها إلا السليم الصحيح وبالصحة التى اكتسبها المسلم من نظافة نفسه وجسده وبيته يستطيع أن يرحل من بيته إلى بيت الله لأداء الحج ويطوف ويسعى ويردد ما قاله الرسول ﷺ {رحم الله أمرءاً من أرى القوم من

(1) الدكتور/ يوسف القرضاوى : الخصائص العامة للإسلام ، ط ١٩٨٦ ، ص ١١٥ .

نفسه اليوم قوة فالصحة تاج على رؤوس الأصحاء لا يعرف قدرها إلا المرضى} صدق رسول الله ﷺ إن الصحة عند المؤمن وسيلة لتحقيق غاية هى النهوض بالرسالة التعبدية والاجتماعية التى كلفنا بها الحق سبحانه وتعالى، ولقد أمر الإسلام بنظافة البيئة المحيطة بالإنسان من حجرة النوم إلى أفنية البيوت إلى الشارع وجعل النظافة من سمات المسلمين فقد جاء فى مسند البزاز عن النبى ﷺ {إن الله طيب يحب الطيب نظيف يحب النظافة كريم يحب الكرم جواد يحب الجود فنظفوا فنائكم وساحتكم ولا تشبهوا باليهود يجمعون الأكباء فى دورهم} والأكباء أى القمامة صدق رسول الله ﷺ .

إن الأماكن الطيبة النظيفة هى التى تنزل فيها الملائكة لأنها تحب المكان النظيف الذى يفوح منه الرائحة الطيبة ولأنها تنفر من الروائح الخبيثة ، أما الشياطين فإنها تنفر من الأماكن النظيفة ذات الرائحة الطيبة وأحب شئ إليها الأماكن الكريهة ! وفى سبيل نظافة البيئة وإظهار مجتمع المسلمين بالصورة الطيبة النظيفة الراقية ، نهى رسول الله ﷺ عن التبول أو التبرز فى الطريق العام [1] لأن من يتبول أو يتبرز فى الطريق يخدش حياء من يراه وتلك صورة تنم عن الانحطاط الفكرى والتخلف الحضارى ، ولا يفعل ذلك إلا من فقد أهليته ونزل عن درجات الإنسانية والناس يلعنونه لأنه آذاهم بفعله الكريه ، ويقول الرسول ﷺ فيما رواه مسلم وأبو داود {"اتقوا اللاعنين" قالوا وما اللاعنان يا رسول الله ؟ قال "الذى يتخلى فى طريق الناس أو ظلهم"[2] وجعل الرسول ﷺ إماطة الأذى عن الطريق صدقة} صدق رسول الله ﷺ .

صحة المجتمع : المجتمع هو قطعة من الأرض يعيش عليها جماعة من الناس ، هذه الجماعة تتعايش على المصادر الطبيعية التى تمدها بأسباب الحياة وهى الهواء والماء ومصادر الغذاء ، وهذه الأشياء لابد أن تكون نظيفة لتحفظ على الشخص سلامة بدنه وعقله وتؤهله لأن يكون سليماً حتى يستطيع أن ينتج ويعمر وبهذا نستطيع أن نصل إلى مستوى راق بصحة المجتمع بالاعتماد على طبيعة التفاعلات بين المصادر الطبيعية وتصرفات أفراد هذا المجتمع وسياسته ، لذا يجب أن تكون صحة الإنسان وصالحه هما محور نشاط كل الأعمال الإنسانية المتعلقة بهذا

---

[1] سنن أبو داود ، ج١ ص ٦ ط ، مصطفى الحلبى .

[2] صحيح مسلم بشرح النووى ، ج٣ ص ١٦١ ط ، حجازى .

المجتمع . لذلك فإن التلوث بأى شكل من أشكاله سواء كان فى الهواء أو الماء أو الأراضى عن طريق المبيدات أو غيرها يؤثر على صحة الإنسان سواء كان ذلك على المدى القصير أو الطويل ، وغالبية مشاكل التلوث التى يحاول الإنسان إيجاد حلول لها هى من صنع يده وبذلك يجب اتخاذ القرارات السليمة وبسرعة فى كل ما يتعلق بالمجتمع خاصة فى :

١) **الماء**: يقول الله تعالى {وجعلنا من الماء كل شيء حي} الأنبياء ٣٠ ، ويقول جل شأنه {وأسقيناكم ماء فراتا} المرسلات ٢٧ ، ويقول الرسول ﷺ {لا تشربوا نفسا واحد كشرب البعير ولكن أشربوا مثنى وثلاث}[1] ومفهوم ذلك أن الماء سبب للحياة سواء للإنسان أو الحيوان أو النبات فلا حياة بدون ماء وهو ركن من أركانها لازم للصحة وضرورى لتمام العافية واستعماله شرط أساسى فى دوامها .

ومن هدى الإسلام الشرب قاعداً وفى ذلك من الفوائد الصحية ما يؤيده الطب فإن الشرب على دفعات وفى وضع الجلوس حيث تكون فيها المعدة مضغوطة بعضلات البطن مما يساعد الإنسان على التوقى من الوقوع فى شر بلع الهواء المؤدى إلى ارتفاع الحجاب الحاجز وضغطه على أعضاء الصدر وأحشاء البطن المختلفة وتوليد اضطرابات متنوعة داخل جسم الإنسان . لذلك نهى الإسلام عن التبرز أو التبول فى المياه سواء كانت راقدة أو جارية لأن ذلك يؤدى إلى نقل العدوى خاصة البلهارسيا والإنكلستوما وخطورة هذين المرضين على الإنسان كبيرة جداً وما شاكل ذلك من أمراض تهدد كيان الإنسان وتضعفه ، وإذا كان النهى من رسول الله ﷺ عن قضاء الحاجة من بول أو براز فى الماء الذى يستعمله الإنسان فى سائر شئونه وكذلك النهى عن فعل هذه الأشياء فى طريق الناس الذى يمشون فيه أو أماكن ظلهم فإن ذلك يشمل شواطئ الترع والقنوات والأنهار وقد أطلق رسول الله ﷺ كما سبق الملاعن على من يفعل ذلك فى طريق الناس وقد ثبت طبياً أن هذا الصنيع من قذارته وتقزز النفوس يُسبب أمراضاً وبائية متوطنة ويقول الرسول ﷺ {إتقوا الملاعين الثلاثة : "البراز فى الموارد وقارعة الطريق والظل"}[2] ويشمل ذلك البصاق والتمخط فى الطريق فإن ذلك يُسبب أمراضاً ويؤذى النفوس أيضاً وينشر الأمراض الخطيرة ويكون ذلك سبباً فى انتشار العدوى فى جمهور كبير من الناس .

---

[1] جامع الترمذى ج٣ ص ٢٠١-٢٠٢ ط ، المدنى (١٣٨٤هـ-١٩٦٤م) .

[2] سنن أبو داود ، ج١ ص٦ ط ، مصطفى الحلبى .

وإذا كان العلم الآن قد تقدم وكشف عن الأخطار التى تحيط بالصحة العامة من خلال هذه الأشياء فإن رسول الله ﷺ قد أخبرنا بذلك منذ أكثر من ألف وأربعمائة سنة مما يكشف لنا عن أن الإسلام جاء لإسعاد البشرية وهو الدين الصالح للبشرية جمعاء لذلك يجب الحفاظ على الماء وإبعاد كل ما من شأنه أن يضر بصحة الإنسان خاصة المبيدات الحشرية .

٢) **الهواء** : مصدر لحياة الإنسان لأنه بالتنفس وتبادل الغازات الموجودة فى الغلاف المحيط بالإنسان يتم تبريد حرارة الجسم عندما يتعرض الجلد للهواء الخارجى فيشعر الإنسان بالراحة ويستطيع القدرة على العمل ويستمتع بالحياة لأنه يتنفس حوالى نصف لتر هواء كل شهيق (حوالى ألفى جالون يوميا) ومن هنا يتضح أهمية الهواء بالنسبة للإنسان وكل الكائنات الحية الأخرى ، والغلاف الجوى يتكون من ٢٠,٩٣٪ أوكسجين ، ٠,٠٤٪ ثانى أكسيد الكربون ، ٩٧,٠٤٪ أزوت وكميات ضئيلة من غازات أخرى مثل الأيدروجين والنشادر والنيون والأرجون[1] .

وهذا الهواء الذى خلقه الله تبارك وتعالى على تلك الصفة وبهذه النسب التى حددها العلماء إنما هى صالحة للإنسان وكافة الكائنات الأخرى لقد خلقها الله طاهرة نقية لا تلوث فيها أو أشياء تضر بجسم الإنسان وبدبيب الإنسان على الأرض ومحاولته اختراع أشياء تخدمه وتسهل له حياته بدأ هناك نوع من التلوث للهواء هذا التلوث هو عبارة عن وجود مواد فى الجو بكميات تؤثر على صحة الإنسان وراحته.

وإذا كان لكل عصر مشكلاته ولكل مكان على الأرض كذلك مشكلاته الصحية فعلينا أن نلحظ أن مشكلات العصر الحديث اختلفت أنواعها وتعددت عناصرها وأصبح لزاماً على ذوى العقول أن يتنبهوا إلى ما أصبح يهدد صحة كل كائنٍ على وجه الأرض وأن تكون هناك نظافة للبيئة المحلية التى يتفاعل معها الإنسان ويحاول الفرد دائما أن يكيف سلوكه وفقاً لما يراه ويحيط به .

٣) **الضوضاء** : وفى هذا المجال لا يفوتنا الحديث عن الضوضاء وأثرها فى إزعاج وإقلاق راحة الإنسان حيث أن للضوضاء أثراً سيئاً على حاسة السمع ، بل أثارها مدمرة للإنسان حيث يتسبب فى زيادة ضغط الدم والتنفس وسرعة ضربات القلب والإقلال من إفراز العصارة المعدية وإحداث الضعف الدائم أو المؤقت لحاسة السمع والطنين فى الأذن ، كما وجد

---

[1] المرجع السابق ص٤٢ .

أن الضوضاء تسبب حدوث قُرَح الإثنى عشر وقد أجريت بعض التجارب على الحيوانات المختلفة فأثبتت النتائج أن للضوضاء أثاراً مدمرة على كل شئ وعلى كل الكائنات الحية وفى مقدمتها الإنسان الذى خلقه الله وكرمهُ ونعمهُ .

إن الضوضاء تضر بصحة الإنسان وتؤثر عليه الأمر الذى يدعونا إلى أن نفكر فى إبعاد كل ما من شأنه إثارة الضوضاء عن أماكن التجمعات السكنية ، كذلك الإشراف الصحى على العمال المعرضين للضوضاء وعزل كل الأشياء المسببة للضوضاء قدر ما أمكن فى أطراف المدن وخارج القرى وإبعاد المصانع عن المدارس. وضع أشياء مناسبة للأذن لمن يعملون فى أماكن ضوضائية ونذكر فى هذا الصدد قول الله تعالى { ونُفخ فى الصور فصعق من فى السماوات ومن فى الأرض إلا من شاء الله} صدق الله العظيم الزمر ١٨ ، مما يدل على أن الإنسان قد يموت بسكتة قلبية نتيجة صوت عال وصل إلى مسامعه دون أن ينتبه لمصدر الصوت ولقد نبه سيدنا رسول الله ﷺ إلى هذا المعنى فى قوله ﷺ {لا تروعوا المسلم فإن روعة المسلم ظلم عظيم}[1] وكلٌ منا مطالب بأن يحب للناس ما يحب لنفسه لأن الرسول ﷺ يقول هذا ، ولاشك أن الضوضاء تزعج الإنسان مما يؤثر عليه صحياً ونفسياً الأمر الذى يجعلنا نضع القواعد الصحيحة مراعاة للناس ومصالحهم التى هى من هدى الإسلام وتوجيهاته .

٤) **الأرض** : تُمد الإنسان والحيوان والنبات بالغذاء وهو عبارة عن جميع المواد التى يمكن تناولها والتغذية عليها وامتصاصها داخل الجسم لتساعده على النمو وعلى قيام أعضائه بوظائفها وتعويض الأنسجة وتوليد الطاقة ووقاية الجسم من الأمراض ، وعندما يرتقى الإنسان ليعى دوره فى الحياة وفى المحافظة على البيئة تنتهي معظم مشاكله الحيوية ، لأن المشكلة الكبرى التى تواجهها المجتمعات الحديثة أساسها سوء استغلال البيئة بما يؤثر على درجة صلاحيتها لمعيشة الإنسان والكائنات الأخرى .

ولقد كان رسول الله ﷺ ولنا فيه الأسوة والقدوة الحسنة يهتم بالأرض وما عليها لأن القرآن الكريم وهو قانون السماء لأهل الأرض يقول {فإذا قُضيتْ الصلاة فانتشروا فى

---

[1] متفق عليه .

الأرض وابتغوا من فضل الله} الجمعة ١٠ ، لذلك كان من باب الأمن والأمان للإنسان وهو يتحرك على ظهر الأرض أو يغوص فى الأنهار أو المحيطات عليه أن يقتل كل ما يؤذيه أو يوقف مسيرته أو يؤثر على صحته .

وقد روى مسلم عن عائشة رضى الله عنها قالت : قال رسول الله ﷺ {خمس فواسق يقتلن فى الحل والحرم : الحية والغاب الأبقع والفأرة والكلب العقور والحديا }[1] ، ذلك لأن الإسلام دين حضارى يهتم بصحة الإنسان ويدفع عنه كل ما يلحق به من الضرر أو الأذى ، ولقد كان رسول الله ﷺ يدعو إلى نظافة البيوت والمساكن وما بداخلها من آنية للطعام والشراب وكان يأمر أصحابه بتغطية الإناء الذى به طعام وقد جاء فى حديث شريف {غطوا الإناء وأوكئوا السقاء}[2] . والوكاء كل ما يربط من خيط على فم إناء الشرب وكل ذلك من باب المحافظة على الصحة وواجبنا ونحن نعيش على الأرض العمل على أن الحافظ على طهارتها ونقائها وإبعاد الشيء المؤذى عنها وكل ما من شأنه تلويثها حفاظاً على صحة الإنسان ثم علينا أن نتخلص من الفضلات الآدمية بطريقة سليمة من شأنها ألاّ تضر بالهواء أو الماء أو الأرض ، وذلك كالقمامة والمياه المستعملة والفضلات الآدمية ، كما يجب تعويد الأطفال ألاّ يتبولوا ولا يبصقوا أو يتمخطوا فى الطريق العام حفاظاً على تنقية الجو وسلامة البيئة ، والرسول ﷺ يقول {أعزل الأذى عن طريق المسلمين [3] ويقول ﷺ الإيمان بضع وستون شعبة أفضلها قول لا إله إلا الله وأدناها إماطة الأذى عن الطريق [4]} .

*ولما كان من مقتضيات الطهارة فى الإسلام أن يكون مكان الشخص نظيفاً طاهراً فإن ذلك فضلاً عن كونها واجباً صحياً هى أيضاً واجب شرعى لأن أكثر الأسباب فى انتشار الأمراض ما يلقى فيه من القاذورات فى الطريق العام والتى تكون مرتعاً خصباً لميكروبات

---

[1] فيض القدير للعلامة المناوى ، ج٦ ص ٤٥٣ ط ، مصطفى محمد .

[2] صحيح مسلم ج٢ ص ١٠٥ ط ، محمد على صبح .

[3] صحيح مسلم بشرح النووي ، ج١٦ ص١٧١ ط حجازي .

[4] فيض القدير لعلامة المناوى ج٤ ص ٣١٣ط ، مصطفى محمد .

الأمراض، لذلك حثنا الإسلام على النظافة وجاء في حديث رسول الله ﷺ {عُرضت عليّ أعمال أمتي حسنها وسيئها فوجدت في محاسن أعمالها الأذى يُماط عن الطريق ووجدت في مساوئ أعمالها النخامة تكون في المسجد لا تدفن}[1] ولعل هذا مأخوذ من قول الله تعالى لسيدنا إبراهيم {وطهر بيتي للطائفين والقائمين والركع السجود} الحج ٢٦ .

لذلك وجب أن تتضافر القوى لتحويل الوسط البيئي إلى أماكن نظيفة صالحة يستغلها الإنسان فيما يعود على المجتمع بالخير والأمن ، كما أن النهوض بزراعة الأرض وإنماء الثروة الزراعية في ذلك نفع لأبناء الوطن ، كما أن ذلك لازم للحفاظ على مكاسبهم وزيادة دخلهم وعلينا أن نعرف أن ترك مخلفات الأتربة على شواطئ المصارف يجعلها مرتعاً خصباً لتكاثر الفئران والحشرات الضارة وذلك ما يحاربه الإسلام ويعلم أتباعه التخلص من كل ذلك ليكون مجتمعهم نظيفاً وصحتهم قوية ، ويقول ﷺ في التنبيه على نظافة البيئة والحرص على وجود جو نقي {لا يبولن أحدكم في الماء الدائم الذي لا يجري ثم يغتسل فيه}[2] .

٥) **الطب الوقائي** : الإسلام سبق الأمم الراقية والمتحضرة في الطب الوقائي لأن الوقاية خير من العلاج وهو يحث أتباعه لرفع مستواهم الصحي وأتباع الإرشادات الخاصة بذلك وتنفيذ النصائح والعمل على نشر التوعية المكثفة في كل مكان كما إنه يحث على التخلص من القمامة وسرعة نقلها بعيداً عن أماكن العمران وعدم تركها فترة طويلة لأنها تكون مكاناً للعفن والروائح الكريهة التي تؤثر على الصحة وتنشر العدوى ثم جاء النهي عن إلقاء الفضلات والقاذورات في الشوارع والطرقات والله سبحانه وتعالى يحب التوابين ويحب المتطهرين ، كما أن الإسلام يحرص على غرس الأشجار ورعايتها حتى تكبر لأنها تعطي منظراً جميلا ومن طبيعة الشجر إنه يخدم البيئة الاجتماعية إما بالثمر أو الخشب وفي نفس الوقت تلطيف حرارة الجو فيحتمي به الإنسان من شدة الحر أو عند نزول المطر ، ولذا قال الرسول ﷺ {إذا قامت الساعة وفي يد أحدكم فسيلة فإن استطاع أن يغرسها فليفعل}[3] ، كما أن للشجر خاصية امتصاص بعض الغازات الضارة في تنفسه كغاز ثاني أكسيد الكربون .

---

[1] رياض الصالحين للنووي ، ص ٦٧ عيسى البابي الحلبي .

[2] جامع الأحاديث للسيوطي ، ج٢ ، ص١٧٨ .

[3] جامع الأحاديث للسيوطي ، ج٢ ، ١٧٨ .

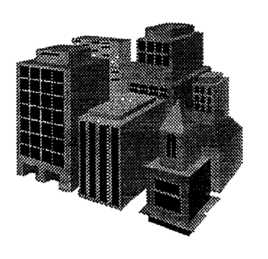
القسم الرابع

ويشمل :-

١- حق الإنسان في بيئة نظيفة

٢- الحماية التشريعية والقانونية للبيئة .

- مقدمة .
- الإسلام وحق الإنسان في البيئة النظيفة .



القسم الرابع : حق الإنسان في بيئة نظيفة والحماية القانونية للبيئة



سعى الإنسان الدائب نحو تحسين معيشته الاجتماعية والثقافية وغيرها كانت سببًا مباشرًا للاختلال بين عناصر البيئة التى -كما سبق- خلقها الله بقدر وحكمة . وتفاقمت الأخطار التى تحدق بالبيئة وبدت الأدوات والاختراعات التى اكتشفها الإنسان وابتكرها لتحقيق تنميته وتقدمه وتحسين مستواه المعيشى وكأنها أدوات تخريب وتدمير للبيئة وتحولت معظم البيئات إلى وبال يكاد يغطى على قاطنى هذه البيئات وعلى الرغم من كل ذلك فمازال الإنسان يعتقد إنه يصلح ويقود عملية التنمية والتقدم والتطور لصالح البشرية جمعاء . وصدق الله العظيم إذ يقول {وإذا قيل لهم لا تفسدوا فى الأرض قالوا إنما نحن مصلحون ألا إنهم هم المفسدون ولكن لا يشعرون}[1] .

* وفى هذا الوسط وقد غابت شريعة الله وتعاليم الأديان السماوية وفى مقدمتهم الدين الإسلامى . تعالت الأصوات التى تنادي بأن البيئة النظيفة الخالية من التلوث والمتوازنة والملائمة هى من لوازم وضروريات الحياة للإنسان وكرامته بل إن البيئة النظيفة والخالية من التلوث حق من حقوق الإنسان الأساسية التى ينبغي تمكينه من الحصول على هذا الحق والتمتع به وممارسته والزود والدفاع عنه . وقد وجد رجال القانون فى هذا الاتجاه هدف يُنشد وغاية لابد من تحقيقها وثار بهم الجدل حول حقيقة هذا الاتجاه "حق الإنسان فى بيئة سليمة وملائمة خصوصًا بعد أن تبلور وظهر مبدأ الملوث يدفع الثمن" ومعنى ذلك كله إنه بالتشريعات القانونية لحماية البيئة من التدهور وفى ظل مبدأ أن المتسبب فى التلوث يدفع ثمن إزالة التلوث والعودة بالبيئة إلى حالتها نظيفة خالية من التلوث .

---

[1] سورة البقرة الآية : (١١) .

□ الإسلام وحق الإنسان فى بيئة نظيفة :-

إذا كان المهتمون بشئون البيئة ورجال القانون وغيرهم لم يتوصلوا إلى فكرة حق الإنسان فى بيئة خالية من التلوث ومبدأ "الملوث يدفع الثمن" إلا فى هذه الأيام وما زال ذلك حتى الآن اتجاهًا حديثًا . وفى بدايته التشريعية والقانونية . فإن الشريعة الإسلامية سبقت هذه الجهود الحديثة منذ أكثر من أربعة عشر قرنًا من الزمان حيث واجهت الشريعة الإسلامية مشكلات حماية البيئة ومدى "حق الإنسان فى بيئة سليمة متوازنة" ، وهكذا يؤكد أن شريعة الإسلام هى الشريعة الباقية والصالحة لكل زمان ومكان . فإذا كانت شريعة الإسلام الغراء قد تبصرت بما سيحدق بالبيئة من فساد وتدهور ، منذ أكثر من أربعة عشر قرنًا من الزمان ، وعلى ما سيأتى البيان ، فلا يكون غريبًا أن تحيط أحكامها ومبادئها ، بمفهومها المعجز زمانًا ومكانًا ، بما يُسمى حديثًا بحق الإنسان فى البيئة . ولا نتجاوز الحقيقة إذا قلنا إن القانونين وغيرهم من مختلف الاتجاهات لم يبتدعوا جديدًا بل اكتشفوا موجودًا نصت عليه الشريعة الإسلامية ويمكن بيان أن حق الإنسان فى بيئة نظيفة خالية من التلوث حق مشروع أقرته الشريعة الإسلامية ويقوم على الأسس التالية[1] :-

أولاً:تكريم الإنسان وتسخير ما فى البيئة له ومن أجله :-

من الخصائص الرئيسية لشريعة الإسلام ، الإنسانية[2] ، بمعنى إنها دين الإنسان ، الذى هو مخلوق لله ذو مكانة خاصة . فهو أكرم المخلوقات على الله تعالى ، يقول سبحانه وتعالى : ﴿ولقد كرمنا بنى آدم وحملناهم فى البر والبحر ورزقناهم من الطيبات وفضلناهم على كثير ممن خلقنا تفضيلاً﴾- "الإسراء/٧٠" . ومن مظاهر التكريم الإلهى للإنسان ، وتحقيق الخير له ، أن سخر الله له ما فى الكون من مخلوقات وآيات : فقد جعل له السماء سقفًا محفوظًا ، وجعل الأرض بساطًا وفراشًا ، وسخر الشمس تمده بالدفء والضياء ، وسخر القمر

---

[1] الإسلام وفكرة حق الإنسان فى البيئة . دكتور/ أحمد عبد الكريم سلامه . مجلة منار الإسلام : العدد الرابع - ربيع ثان ١٤١٨هـ من ص٥٠إلى٦٣ ، بتصرف .

[2] الخصائص العامة للإسلام . دكتور/ يوسف القرضاوى ١٩٨٥ ص٥١ وما بعدها .

له نورًا وحُسبانًا وجعل الليل سكنًا وراحة ، وسخر الله له النهار للسعى والعمل ، وأنزل من السماء ماء فأخرج به من الثمرات والزروع مختلفة الطعوم والأشكال والألوان ، وسخر له البحر يحمل سفنه التى تنقله من مكان إلى آخر ويستخرج منه الطعام والحُلى ، وأجرى له الأنهار ليشرب منها والحيوان والزروع. والآيات القرآنية فى هذا المعنى عديدة . فقال سبحانه وتعالى : {ألم تروا أن الله سخر لكم ما فى السماوات وما فى الأرض}- "لقمان/٢٠" . وقال عز وجل : {ألم تر أن الله سخر لكم ما فى الأرض}-"الحج/٦٥" . وقوله تعالى : {الله الذى خلق السماوات والأرض وأنزل من السماء ماء فأخرج به من الثمرات رزقًا لكم ، وسخر لكم الفلك لتجرى فى البحر بأمره ، وسخر لكم الأنهار ، وسخر لكم الشمس والقمر دائبين ، وسخر لكم الليل والنهار ، وآتاكم من كل ما سألتموه ، وإن تعدوا نعمة الله لا تحصوها}-"إبراهيم/٣٢،٣٤" .وقال تعالى : {الله الذى سخر لكم البحر لتجرى الفلك بأمره ، ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون ، وسخر لكم ما فى السماوات وما فى الأرض جميعًا منه إن فى ذلك لآيات لقوم يتفكرون}-"الجاثية/١٢،١٣" وقال عز وجل : {هو الذى جعل لكم الأرض ذلولًا فامشوا فى مناكبها وكلوا من رزقه وإليه النشور}-"الملك/١٥" ، وقال سبحانه وتعالى : {ألم تروا أن الله سخر لكم ما فى الأرض وأسبغ عليكم نعمه ظاهرة وباطنة}-"لقمان/٢٠" وقال تعالى: {ومَن يرزقكم من السماء والأرض ، آإله مع الله ، قل هاتوا برهانكم إن كنتم صادقين}-"النمل/٦٤" ، وقال عزَّ من قائل : {فسخرنا له الريح بأمره رخاء حيث أصاب}-"ص/٣٦" .

من الآيات الكريمات ، يبدو جلياً أن الله تعالى ، إذا كان قد بسط وهيأ موارد الكون لمنفعة الإنسان ، فلا يستعصى أي شيء منها عليه ، إذا تيسرت سُبله ورعيت سُنن الله فيه ، فإن هذا يعنى أن للإنسان "حقًا" على تلك الموارد ، وهو حق بالمعنى الواسع للفظ ، يشمل سلطة البحث العلمى عن خواصها وأسرارها ، وسلطة الانتفاع بها ، بل وسلطة المطالبة بالحفاظ على السنن ، أى النظم والقوانين الطبيعية التى أوجدتها الحكمة الإلهية لتسير عليها ، وعدم

تبديلها أو الخلل بها ، لما فى ذلك من مساس بحق . قال تعالى : {سُنّة الله فى الذين خلوا من قبل ولن تجد لسنة الله تبديلا}-"الأحزاب/٦٢" ، وقال سبحانه وتعالى : {فهل ينظرون إلا سُنّة الأولين فلن تجد لسُنّة الله تبديلا ولن تجد لسُنّة الله تحويلا}-"فاطر/٤٣" . وقال عزّ وجل : {ولن تجد لسُنّة الله تبديلا}-"الفتح/٢٣" . هذا فضلاً عن النهى القاطع عن الإفساد فى الأرض ، بما يدعم الحفاظ على الحق الإنسانى فى البيئة ومواردها . وهكذا قرر الإسلام وقبل أن تسمع الدنيا عما يُسمى بحقوق الإنسان بألف وأربعمائة عام ، حقّ الإنسان فى البيئة ومواردها سليمة متوازنة كما خلقها الله تعالى . وهذا الحق ليس منحة من قانون وضعى لدولة محددة ، أو منّةً يقررها ميثاق دولى أو معاهدة جماعية ، إنما هو حق مثل باقى حقوق الإنسان فى الإسلام[1] ، مقرر ، من قبل خالق الإنسان والكون ، للإنسان ، فهو حق ثابت دائم بحكم الطبيعة والشريعة معًا . ولا أدل وأعمق فى الاعتراف بمثل هذا "الحق البيئى" من أن الله سبحانه وتعالى قد جعل "صاحب" هذا الحق ، وهو الإنسان ، خليفته فى رعاية وصيانة "محل" ذلك الحق ، وهو الأرض والبيئة .

ثانيًا: استخلاف الإنسان فى الأرض وعمارة البيئة والكون :-

اعترافا "بحق الإنسان" فى البيئة ومواردها فقد استخلفه الله تعالى فى إدارتها ووصاه على أمانتها . فإذا كان المولى جلت قدرته قد خلق الكون وبيئته ، فهو لم تخلقه باطلاً أو عبثاً ،

[1] حول حقوق الإنسان فى الإسلام : أنظر – معاملة غير المسلمين فى دولة الإسلام – الدكتور/ إبراهيم سليمان عيسى (المؤلف) – دار المنار – القاهرة ١٩٩٤م . وكذلك "كرامة الإنسان أحد مقومات البناء الحضاري الإسلامى (تحت الطبع) – دار الكتاب الحديث – القاهرة . – الدكتور/ عبد الوهاب عبد العزيز الشيشانى: حقوق الإنسان وحرياته الأساسية فى النظام الإسلامى والنظم المعاصرة ، الطبعة الأولى ، عمان ١٩٨٠م ، الشيخ محمد الغزالى: حقوق الإنسان فى الإسلام – بين تعاليم الإسلام – إعلان الأمم المتحدة القاهرة – الطبعة الثالثة ١٩٨٤م ، الدكتور/ محمد عمارة – حقوق الإنسان ، ضرورات ، لا حقوق ، عالم المعرفة ، الكويت ١٩٨٥م ، الدكتور/ عبد الواحد محمد الفار: قانون حقوق الإنسان فى الفكر الوضعى والشريعة الإسلامية ، القاهرة – دار النهضة العربية ١٩٩١م ، الدكتور/ صبحى عبده سعيد: الإسلام وحقوق الإنسان ، القاهرة ١٤١٥هـ ١٩٩٤م ، الشيخ محمد أبو زهره ، القاهرة ، دار الفكر العربى ، بدون تاريخ نشر.

بل لحكمة ولغاية قدّرها . قال تعالى : {وما خلقنا السماء والأرض وما بينهما باطلاً}- "ص/٢٧" ، وقال سبحانه : {وما خلقنا السماء والأرض وما بينهما لاعبين}- "الأنبياء/١٦" ، وقال عزَّ وجل {وما خلقنا السماوات والأرض وما بينهما إلا بالحق}- الحجرات/٨٥" وقال تعالى {ويتفكرون فى خلق السماوات والأرض ربنا ما خلقت هذا باطلاً سبحانك}-"آل عمران/١٩١" ثم بعد ذلك خلق الإنسان ، فذلك لغاية قضت بها حكمته الإلهية . والغايتان تلتقيان : تحقيق خلافة الإنسان فى البيئة والكون .

إن الإنسان هو خليفة الله فى الأرض ، يُعمّرها ويعمل على إصلاحها ، واتساع عمرانها، وإظهار أسرار الله فيها ، وإقرار الخير والسعادة فى مناحيها[1] . ومهمة الخلافة وتعمير الأرض والحفاظ على بيئتها منزلة لا يستهان بها فقد كانت الملائكة ترغب فى النهوض بها ، بدلاً من الإنسان ، غير أن الله تعالى منعهم منها ، وأولاها الإنسان[2] . وتلك الخلافة تكرس مبدأ حق الإنسان فى البيئة وموارد الكون . استخلاف الإنسان فى البيئة الكونية ليستفيد منها ، ويُدير مواردها ، فيما ينفعه وينفع غيره ، وسائر مخلوقات الله ، أشارت إليه الآيات القرآنية ، والأحاديث النبوية الشريفة . ففى شأن استخلاف آدم ، أول الخلق الإنسانى ، يقول الله تعالى ، فى محكم التنزيل {وإذ قلنا للملائكة أنى جاعلٌ فى الأرض خليفة قالوا أتجعل فيها من يُفسد فيها ويسفك الدماء ونحن نسبح بحمدك ونقدس لك قال إنى أعلم ما لا تعلمون}- "البقرة/٣٠" . وفى معنى إنى جاعل فى الأرض خليفة ، يتفق المفسرون على أن المُراد إظهار تكريم الله للإنسان وتفضيله على الملائكة فى الخلافة فى الأرض ، وهى خلافة تعنى أن الله "أمكنه منها وجعله صاحب سلطان فيها"[3] . أليس فى هذا التمكين والإقرار بهذا السلطان

---

[1] أنظر الإمام الشيخ محمود شلتوت : من توجيهات الإسلام ، القاهرة ، دار الشروق ، الطبعة السابعة ١٤٠٣هـ-١٩٨٣م ، ص١٢٧ .

[2] راجع الدكتور يوسف القرضاوى ، المرجع السابق ، ص٦٩ .

[3] راجع المنتخب فى تفسير القرآن الكريم ، ص٩ ، وصفوة التفاسير للشيخ محمد علــى الصــابونى ، المجلد الأول، الطبعة التاسعة ، ص٤٨ .

التأكيد والاعتراف بفكرة حق الإنسان فى بيئة الأرض والكون جميعًا . وفى خصوص استخلاف قوم نوح (عليه السلام)، بعد حادث الطوفان ، قال سبحانه وتعالى : {فكذبوه فنجيناه ومن معه فى الفلك وجعلناهم خلائف وأغرقنا الذين كذبوا بآياتنا}-"الأعراف/٦٤" .

وفى شأن استخلاف عاد قوم هود بعد نوح وقومه ، قال عزَّ شأنه : {واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد قوم نوح}-"الأعراف/٦٩" . وفى شأن استخلاف ثمود قوم صالح ، من بعد عاد قوم هود ، قال تعالى : {واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد عاد وبوأكم فى الأرض تتخذون من سهولها قصورًا وتنحتون الجبال بيوتًا فاذكروا آلاء الله ولا تعثوا فى الأرض مفسدين}-"الأعراف/٧٤" . قال سبحانه وتعالى : {وإلى ثمود أخاهم صالحًا قال يا قوم اعبدوا الله ما لكم من إله غيره هو أنشأكم من الأرض واستعمركم فيها}-"هود/٦١" . وفى خصوص استخلاف داود وقومه ، قال عزَّ وجل {يا داود إنا جعلناك خليفة فى الأرض بين الناس بالحق ولا تتبع الهوى فيُضلك عن سبيل الله}-"ص/٢٦" . وفى شأن استخلاف بنى آدم جميعًا ، وأمة آخر الرُسل محمد ﷺ ، يقول الله تعالى : {وهو الذى جعلكم خلائف الأرض ورفع بعضكم فوق بعض درجات ليبلوكم فيما آتاكم}-"الأنعام/١٦٥" . وقال سبحانه وتعالى : {آمنوا بالله ورسوله وأنفقوا مما جعلكم مستخلفين فيه}-"الحديد/٧" . وقال عزَّ وجل : {وعد الله الذين آمنوا منكم وعملوا الصالحات ليستخلفنهم فى الأرض كما استخلف الذين من قبلهم وليمكنن لهم دينهم الذى ارتضى لهم وليبدلنهم من بعد خوفهم أمنًا يعبدوننى لا يُشركون بى شيئًا ومن كفر بعد ذلك فأولئك هم الفاسقون}-"النور/٥٥" . ويقول تعالى : {هو الذى جعلكم خلائف فى الأرض}-"فاطر/٣٩" . ويقول سبحانه وتعالى {ويكشف السوء ويجعلكم خلفاء الأرض}-"النمل/٦٢" ويقول عزَّ شأنه : {ثم جعلناكم خلائف فى الأرض من بعدهم لننظر كيف تعملون}-"يونس/١٤" . وفى السنة النبوية المطهّرة ، روى ابن عساكر بسنده عن أنس رضى الله عنه قال : قال ﷺ {إن الملائكة قالوا : ربنا خلقتنا وخلقت بنى آدم فجعلتهم يأكلون الطعام ويشربون الشراب ، ويلبسون

الثياب ، ويأتون النساء ، ويركبون الدواب ، وينامون ، ويستريحون ، ولم تجعل لنا من ذلك شيئًا ، فجعل لهم الدنيا ولنا الآخرة ، فقال عزَّ وجل : لا أجعل من خلقت بيدى ، ونفخت فيه من روحى ، كمن قلت له كُن : فكان﴾[1] . وفى هذا الحديث دلالة على أن الله تعالى لم يُكرم بنى آدم فقط بخلقه بيديه ، ونفخه فيه من روحه القدسية ، بل كذلك بما تحدثت به الملآئكة ، من التمتع بما بث الله فى الكون والبيئة من منافع ونعم ، وكلها تقطع بما للإنسان من حقوق ومصالح فى البيئة السليمة المتوازنة ، والتى هيأها الله الخالق وزوّدها بكل ما هو ضرورى لحياة وسعادة خليفته فى الأرض الإنسان . بيد أن استخلاف الإنسان فى الأرض لا يعنى تقرير "حقه" فى البيئة وحسب ، بل كذلك يؤكد على "واجبه" تجاهها . وهو أمر لم تصل إليه الأنظمة والقوانين الوضعية إلا حديثًا ، على ما نرى الآن .

<u>ثالثًا</u>:<u>الاستخلاف وتقرير واجب الإنسان نحو البيئة مبدأ إسلامى</u> :-

سبق البيان أن الأنظمة الوضعية بدأت تعترف بفكرة "واجب" الإنسان تجاه البيئة وهو واجب يقع على عاتق المجتمعات والأفراد ، بمقتضاه ينبغى العمل على وقف أشكال التعدى على موارد البيئة ، ومنع التلوث وخفضه والسيطرة عليه . ومن ثم تقرير مبدأ "الملوث يدفع الثمن" ، ولقد سبقت تعاليم شريعتنا الغرّاء ما كشفت عنه القوانين الوضعية ، وأبانت فى جلاء عن فكرة "الواجب" البيئى أى ما ينبغى على الإنسان أن يتحمل به ليس فقط لمنع العدوان على البيئة ومواردها ، بل أيضًا لتنمية البيئة . وقد سبق تقرى الإسلام والقانون لحق الإنسان فى بيئة نظيفة خالية من التلوث وهان نجد إنه إذا كان للإنسان حق فى الانتفاع بالبيئة فإن عليه واجب بيئى يُحتم عليه الحِفاظ عليها ، فالحق والواجب متلازمان والإسلام ينظر إلى الموارد البيئية ويجعلها ميراثًا مشتركًا يتقاسم جميع البشرية الانتفاع به فلا يستأثر به شعب دون شعب ولا فرد دون فرد ولا جيل على حساب جيل آخر . ونظرًا لأهمية الموارد البيئية وما تلبيه للبشرية من مقومات لا تستطيع أن تستغنى عنها لذا فقد حرَّم الإسلام العدوان عليها ، سواء باستنزافها أم بتلويثها ، لما

---

[1] رواه ابن عساكر وسكت عنه السيوطى (جامع الأحاديث للإمام السيوطى) – الجزء الثانى ص٦٨٩ .

****

فى ذلك من تعطيل لها عن الوفاء بما خُلقت له ، ومن ثمَّ تعطيل للحياة ذاتها على الأرض ، بل لقد حثت التعاليم الإسلامية على تنمية تلك الموارد وتطويرها ، وهذا هو جوهر فكرة "واجب الإنسان تجاه البيئة ، المقابلة لفكرة "حق" الإنسان فى البيئة . وهذه المقابلة بين "الواجب" و"الحق" فى البيئة تعكس أحد جوانب الوسطية الواقعية فى دين الإسلام . فإذا كان هذا الدين الحنيف يعترف للإنسان بحقوق ينبغى حمايتها ، فهو يُقرر عليه واجبات يلتزم بأدائها . فكل حق يُقابله واجب ، كما أن كل واجب يُقابله حق .

فإذا عدنا إلى فكرة استخلاف الإنسان فى الأرض والتى سبق بيانها سنجد تأكيد للتلازم بين الواجب والحق فى البيئة . فتدّبر حكمة الاستخلاف يبصّر بأنه استخلاف ليس فقط فى الانتفاع بما بث الله فى الكون من موارد وخيرات ، بل إنه استخلاف مسئول حيث إن المستخلف أن يعمل : على تنمية ما هو مستخلف فيه ، كى يتحقق المعنى الحقيقى للخلافة . فالموارد والثروات التى أودعها الله تعالى فى البيئة ، إن لم يتم تنميتها ستفنى باستهلاك الجيل الحاضر ، دون الأجيال المقبلة . ومن هنا كانت الدعوة إلى إثراء الأرض والعمل على عمارتها ، فقال تعالى : {هو أنشأكم من الأرض واستعمركم فيها} - "هود/٦١" . والاستخلاف والاستعمار فى هذه الآية الكريمة متلازمان . فالدعوة صريحة إلى عمارة الأرض ومعلوم أن الألف والسين والتاء إذا دخلت على الفعل فهى تعنى الطلب وإن كان الطلب من قبل رب العالمين، فهو طلب جازم يرقى إلى مصاف الأمر ، وقد طلب الله تعالى من الإنسان عمارة الأرض وهذا يقتضى بذل الجهد ليس فى الحفاظ على ما خلق الله وبث فى الأرض من ثروات ، بل أيضاً فى تنمية تلك الثروات والبحث فى أسباب ازدهارها والربط بين الخلافة فى الأرض والطلب اللازم بعمارتها ، وفى الآية السابقة ، لا يعنى فقط مجرد الدعوة ، بل يوحى بأن الأمر يتعلق "بواجب" و"التزام بعمل" وهذا الواجب أو الالتزام يستوجب المسئولية عند التقاعس عن أدائه أو الوفاء به فالإنسان فى موضع "الملتزم بعمل" يتعين أن يقوم به ، والله يرقبه : أدى أم أهمل والآيات القرآنية دالة بوضوح على ذلك . قال تعالى {ثم جعلناكم خلائف فى الأرض من بعدهم لننظر كيف تعملون} - "يونس/١٤" .

فالخلافة من أجل العمل ، وليس أى عمل بل العمل الذى يثرى الحياة ، ويصلح منها ويبقيها وفى معنى قول الله تعالى ﴿ إنه من قتل نفساً بغير نفس أو فساد فى الأرض فكأنما قتل الناس جميعاً ، ومن أحياها فكأنما أحيا الناس جميعاً ﴾ - "المائدة/٣٢" .يقول الفقهاء إنه مما لا شك فيه "أن الإبقاء على الحياة يتطلب عملاً دائباً لتحقيق أمن الحياة وصيانتها من الإعتداء كما تتطلب توفير وسائل العيش من غذاء وكساء ومأوى ﴿ومن أحياها فكأنما أحيا الناس جميعاً﴾ ، بتوفير البقاء والتناسل ولا تحقق إلا بالعمل ، والعمل فيما سخر للإنسان فى كون الله بالبحث والكشف والتجريب والملاحظة وهكذا نجد الدعوة إلى ممارسة أسباب إحياء الناس بالبحث والعمل منذ بداية الحياة البشرية[1] ، على الإنسان أن يمتنع عن الإفساد فى الأرض والبيئة وهذا "التزام بامتناع" عن إتيان الأعمال الضارة ، فالخلافة فى الأرض وتبوؤها والعيش فى مناكبها يلازمها الامتناع عن إفساد والإضرار بمواردها . قال تعالى ﴿واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد عاد وبوأكم فى الأرض تتخذون من سهولها قصوراً وتنحتون الجبال بيوتاً فاذكروا آلاء الله ولا تعثوا فى الأرض مفسدين﴾ - "الأعراف/٧٤" وهذه الآية جلية فى أن الخلافة فى الأرض والتمكن منها واستغلالها ينافى السعى فيها بالإفساد والفساد لذلك وأمر بالإصلاح وأوجب دفع عوامل الإفساد عنها .

رابعاً: الإسلام وحق الانتفاع والوكالة في إدارة البيئة :-

رأى الإسلام حول صحة الإنسان فى البيئة على قسمين . حق ملكية على بعض موارد البيئة وبالتالى يكون له كل ما يترتب على حق الملكية فى هذه الموارد البيئة من سلطات الاستغلال والتصرف مع التقييد بالقواعد الشرعية فى استعمال الموارد البيئية التى فى حياته واستعمالها واستغلالها والتصرف فيها .ومن تلك القواعد قاعدة "درء المفاسد مقدم على جلب المصالح" فإذا كان للمالك استعمال واستغلال الموارد البيئية التى تدخل فى ملكه ، ولتحقيق مصلحته ومنفعته فيجب ألا يؤدى ذلك إلى الإضرار بالغير وبتلك الموارد ذاتها فمن يستخدم

---

[1] د./ عمارة نجيب : قصص القرآن ومصالح الناس ، مجلة منبر الإسلام ، العدد الثانى - ١٤٠٦هـ- ١٩٨٥م ص٢٤.

المبيدات الكيميائية لحماية محصولاته ومزروعاته ، أو من يشغل مصنعاً تصدر عنه أصوات مزعجة أو يستخدم سيارة ينبعث عنها غازات وأدخنة سامة ، يجب منعه من ذلك ، أو إلزامه باتخاذ التدابير التى تكفل عدم الإضرار بالغير فجلبه مصلحة لنفسه لا ينبغى أن تكون على حساب المضار التى تلحق بغيره .

ومن القواعد الشرعية كذلك قاعدة "الضرر الأكبر يدفع بالضرر الأخف" وفى الأمثلة السابقة إذا كان يترتب على حظر استخدام المبيدات الكيميائية نقص فى المحصول أو الالتزام بالحد من نشاط المصنع ضرر لشخص فى نفسه أو فى أمواله ، فذلك ضرر أخف ينبغى تحمله فى سبيل منع الأضرار الصحية وغيرها التى تلحق بمجموع الناس . ولا ريب فى أن هاتين القاعدتين وغيرهما تهذب من سلطات الإنسان على موارد الطبيعة وتحمله على الحفاظ عليها ، حتى وإن كان له عليها حق ملكية بالمعنى المعروف .

ولا ينافى حقيقة القول إن مبادئ الإسلام تقرر أن الإنسان ليس له مطلق الحرية فى التصرف فى المال الذى تحت يده وتثميره فلا يسوغ له باسم تلك الحرية أن يضر نفسه أو يضر الصالح العام ، بل عليه التزام حدود الشرع الخاصة بتحصيل المال وإنمائه والانتفاع به . فحق الملكية[1] له وظيفة اجتماعية ، وليس حقاً فردياً يعطى لصاحبه سلطة الانتفاع أو التصرف دون حسيب ومقتضى الوظيفة الاجتماعية لحق الملكية ، من ناحية إنه إذا تعارض ذلك الحق مع مصلحة عامة فإن هذه المصلحة هى التى تقدم . فالحق الفردى لا يجب أن يكون حجر عثرة فى سبيل تحقيق المصلحة العامة بل لولى الأمر أن ينزع المال ممن لا يلتزم فى تصرفاته التوجيهات الشرعية ، احتفاظاً بحق المصلحة العامة فيه ورعاية لحق الله فى ملكه إياه ، وهو حق ينبغى صيانته من العبث به ومن ناحية أخرى إذا تعارض حق المالك مع مصلحة خاصة هى الأولى بالرعاية من حق المالك فإن هذه المصلحة الخاصة هى التى تقدم بعد أن يعوض المالك تعويضاً عادلاً .

---

[1] والملكية فى المفهوم الإسلامى ، هى حيازة الشئ على نحو يمكن معه للحائز أن يتصرف فيه والانتفاع به على وجه شرعى أو هى علاقة شرعية بين الإنسان والأشياء تجعله مختصاً فيها اختصاصاً يمنع غيره عنه ، بحيث يمكنه من التصرف فيها وفى الحدود المقررة شرعاً والملكية كحق ترد على الأموال أو على منفعة والمال هو كل ما يمكن تملكه وادخاره لوقت الحاجة ويكون قابلا للانتفاع به حال السعة والاختيار على وجه يرتضيه الشرع.

****

كما يقرر جمهور الفقهاء فإن "ملكية الفرد للمال ليست مطلقة كما ينادى أنصار المذهب الحر ، بل هى مقيدة بحدود الله وحقوق المجتمع حتى إن انتزاع هذا الملك من صاحبه يجوز للمصلحة العامة على أن يعوض عنه ثمن المثل[1] ، هذا عن حق الملكية بيد إنه لا يتجاوز روح التشريع الإسلامى الانتهاء إلى أن القواعد والمبادئ الإسلامية المنظمة لاستخلاف الإنسان فى الأرض ، تنزل بحق الإنسان على موارد البيئة "حق الملكية" إلى مرتبة "حق انتفاع" فقط ، والذى تقل فيه سلطات صاحبة عن سلطات المالك .

ولا يبدو هذا التحليل غريباً إذا عرفنا أن بعض فقهاء المذهب المالكى يرون أن الملكية بوجه عام ، لا ترد إلا على المنافع فقط ، أما الأعيان أى موارد وثروات البيئة ذاتها ، كأعيان فملكيتها لله سبحانه وتعالى ، ولا ملك للإنسان فيها فى الحقيقة والواقع ، فهم يقولون إن سلطان الإنسان لا يكون على المادة وإنما محله منافعها فقط[2] ولعل مما يؤكد ذلك أن الله تعالى أضاف المال إلى نفسه ، وجعل الحائزين له مستخلفين فى إدارته وحسب فقد قال تعالى {آمنوا بالله ورسوله وأنفقوا مما جعلكم مستخلفين فيه} - "الحديد/٧" ، {وآتوهم من مال الله الذى آتاكم} - "النور/٣٣" ، {له ما فى السماوات وما فى الأرض وما بينهما وما تحت الثرى} - "طه/٦" ، {لله ملك السماوات والأرض وما فيهن} - "المائدة/١٢٠" ، {له ما فى السماوات وما فى الأرض وإن الله لهو الغنى الحميد} - "الحج/٦٤" ، {ولله ما فى السماوات وما فى الأرض وإلى الله ترجع الأمور} - "آل عمران/١٠٩" ، {ولله ملك السماوات والأرض وإلى الله المصير} - "النور/٤٢" ، {ألا إن لله ما فى السماوات والأرض} - "النور/٦٤" ، {الذى له ملك السماوات والأرض ولم يتخذ ولداً ولم يكن له شريك فى الملك} - "الفرقان/٢" ، {فإن لله ما فى السماوات والأرض وكان الله عليماً حكيما} - "النساء/١٧٠" ، {ألم تعلم أن الله له ملك السماوات والأرض} - "المائدة/٤٠" ، {قل اللهم مالك الملك تؤتى الملك من تشاء وتنزع الملك ممن تشاء وتذل

---

[1] الدكتور يوسف القرضاوى المرجع السابق ذكره .

[2] راجع دكتور / محمد سلام مدكور : المدخل للفقه الإسلامى – القاهرة – دار النهضة العربية – ط٣ ١٩٦٦م ص٤٧٣ وما بعدها .

من تشاء بيدك الخير، إنك على كل شئ قدير} - "آل عمران/٢٦" ، {ولا تحسبن الذين يبخلون بما آتاهم الله من فضله هو خيراً لهم، بل هو شر لهم، سيطوقون ما بخلوا به يوم القيامة، ولله ميراث السماوات والأرض والله بما تعملون خبير} - "آل عمران/١٨٠" ، {هو الذى خلق لكم ما فى الأرض جميعا} - "البقرة/٢٩" ، {يا أيها الناس أنتم الفقراء إلى الله والله هو الغنى الحميد} - "فاطر/١٥" ، {كلوا من رزق ربكم واشكروا له} - "سبأ/١٥" ، {قل من يرزقكم من السماوات والأرض قل الله} - "سبأ/٢٤" ، {لا يملكون مثقال ذرة فى السماوات ولا فى الأرض} - "سبأ/٢٢" ، {واتقوا الذى أمدكم بما تعلمون ، أمدكم بأنعام وبنين، وجنات وعيون} - "الشعراء/١٣٢،١٣٤" ، {قل لمن الأرض ومن فيها إن كنتم تعلمون ؟ سيقولون لله، قل : أفلا تذكرون} - "المؤمنون/٨٤،٨٥" .

وتدل تلك الآيات الكريمات على أن جميع ما فى الكون ملك الله عز وجل وعلا ، خلقاً وملكاً وتصرفاً ، وإذا كان كل شئ على الأرض ملك الله تعالى ، فهذا لا يدل فقط على أن الإنسان ليس بمالك لما فى هذا الكون من ثروات وخيرات ، بل كذلك على أن مال هذا المال راجع إلى الله تعالى فهو صاحبه ووارثه بعد زوال الحياة على الأرض وفناء أصحاب حق الانتفاع، وهذا مصداقاً لقوله تعالى {إنا نحن نرث الأرض ومن عليها وإلينا يرجعون} - "مريم/٤٠" ، {ولله ميراث السماوات والأرض} - "آل عمران/١٨٠" ، وليس من المتعذر القول بأن فكرة "حق الانتفاع" تبدو أكثر قبولاً من ناحيتين :-

- إنها تؤكد أن موارد البيئة وثرواتها من عطاء الله للبشر ، وفضل منه ومن ثم لن يكون الانتفاع بها قاصراً على شخص دون آخر . كما أن المنتفع لا يسوغ له إهدار أو تدمير أصل أو عين مال الذى ينتفع به لأن سلطان التصرف الشرعى والمادى لا تكون للمنتفع ، بل لمالك العين أو الرقبة .
- إنها تفيد الطابع المؤقت لاستخلاف الإنسان فى الكون . فهذا التأقيت من خصائص حق الانتفاع دون حق الملكية وبالتالى تتأكد فكرة حق الانتفاع بالموارد البيئية ، وتلك المحدودية الزمنية دل عليها القرآن الكريم . فقال تعالى {ولكم فى الأرض مستقر ومتاع إلى حين} .

****

ويفيد الطابع المؤقت لحق الانتفاع فى ضبط سلوك الإنسان فى تعامله مع موارد الطبيعة وثرواتها . ذلك أن تلك الموارد والثروات ليست ملكاً لجيل دون جيل ، بل هى ملك للأجيال التالية[1] . وهذا يقتضى الحفاظ عليها وصيانتها من الأنشطة الملوثة التى تضر بها ، وعدم الإسراف والجور فى استغلالها ، حتى نورثها سليمة قادرة على الإنتاج والتكاثر للأجيال القادمة، فمن واجب الإنسان تجاه نعم الله تبارك وتعالى ، التى بثها فى الطبيعة ، الشكر والثناء بطريقة تتناسب مع طبيعة تلك النعم ، وهو ما يكون بالمحافظة عليها ، والترشيد فى استهلاكها ، حتى تعمر للأجيال والأمم اللاحقة . وتؤكد الوكالة والأمانة فى إدارة البيئة : إذا لم يكن الإنسان مالكاً لموارد وثروات البيئة على النحو السالف . وإنما منتفع فقط بها ، فلا غرو أن ننتهى من المنظور الإسلامى إلى أن الإنسان "وكيل" عن الجماعة فى رعاية وتثمير المال الذى بين يديه[2] فالحفاظ على استمرارية أداء وإنتاجية الموارد البيئية ، يوجب تكييف سلطة الإنسان فى تعامله مع تلك الموارد بأنها سلطة "إدارة" من جانبه لصالح الأفراد الآخرين .

وكما يقرر الفقهاء ، إن كان المال مال الله وملكه فإنه إن وجد بيد يدى الإنسان فهو وديعة وأمانة يتعين عليه أن يسلك فيه المسلك الذى يصونه عن التبديد والعبث به ، وعليه أن يلتزم حدود الله سواء فى طرق التحصيل أو فى وسائل التنمية ، وبعبارة أخرى إذا كان أحد الطرفين هو المالك للشئ ملكاً حقيقياً وكان الطرف الثانى مفوضاً من قبله فيه ، ومؤتمن على الحفاظ عليه من جانبه ، فاستقلال من لا يملك بالتصرف فى ملك الغير ، يكون عندئذ اعتداءً صريحاً على ما

---

[1] راجع الدكتور/ أحمد عبد الكريم سلام – الإسلام وفكرة حق الإنسان فى البيئة – مجلة منار الإسلام – العدد الرابع ربيع الثانى ١٤١٨هـ من ص٥٠ إلى ٦٣ .

- راجع الحماية القانونية لبيئة المياه العذبة – د./ سحر حافظ – الدار العربية للنشر والتوزيع القاهرة ١٩٩٥م.

- راجع دليل الدراسات البيئية (تخطيط وإدارة وتنفيذ الدراسات البيئية) د./ سمير المنهراوى – القاهرة .

[2] يقول الشيخ/ محمود شلتوت : الإسلام عقيدة وشريعة ، ص٢٥٧ "إذا كان المال مال الله ، وكان الناس جميعاً عباد الله وكانت الحياة التى يعملون فيها ويعمرونها بمال الله هى لله ، كان من الضرورى أن يكون المال وإن ربط باسم شخص معين ، لجميع عباد الله يحافظ عليه وينتفع به الجميع .

لهذا الغير عنده من فإذا كان المالك ، بعد ذلك هو الله سبحانه وتعالى ، وأن المؤتمن هو الإنسان، كان انفراد هذا الأخير بالتصرف فيما وكل إليه من قبل الله ، واستخلف فيه ، إنكاراً للربوبية ، وتطاولاً على من له ملك السماوات والأرض[1] .

وهكذا فإن يد الإنسان على موارد البيئة هي يد "أمانة" وحفظ يد "إدارة" وليس تصرفاً يضر بها ويخرج عن معنى الخلافة ، وفكرة "الوكالة" و"يد الأمانة" لا تظهرها فقط الآيات الكريمة العديدة التي أوردناها للتدليل على أن للإنسان فقط حق الانتفاع بالموارد الطبيعية ، وأن الملكية له تعالى ، بل تجسدها الآية الكريمة ، التي قال الله فيها {إنا عرضنا الأمانة على السماوات والأرض والجبال فأبين أن يحملنها وأشفقن منها وحملها الإنسان إنه كان ظلوماً جهولاً} - "الأحزاب/٧٢" فالأمانة المذكورة في هذه الآية لا تنصرف فقط إلى الفرائض والتكاليف الشرعية ، بل إلى الأمانة في الأموال بالحفاظ عليها وتنميتها وعدم الطغيان في الانتفاع بها ، ومراعاة حق الله والعباد فيها .

خامساً: الحماية القانونية لبيئة المياه العذبة في مصر :-

كما هو معروف فإن العناصر الكبرى المكونة للوسط البيئي هي العناصر الثلاث (الهواء، والماء ، والتربة) وبما أن مصر من أوائل الدول التي تبذل فيها الجهود للحفاظ على البيئة نظيفة وخالية من التلوث لذلك أصدر قانون البيئة ٤ لسنة ١٩٩٤م ونشطت الدراسات القانونية والتشريعية في دراسة مدى توفير الحماية القانونية لعناصر الوسط البيئي الثلاث . وفي مقدمة هذه العناصر المياه العذبة نظراً لأن مصر كما قالوا "هبة النيل" ومازالت وسوف تظل هذه المقولة صادقة معبرة عن الحقيقة .

والواقع أن الحماية القانونية للعناصر المكونة للبيئة والتشريع القانوني حول ذلك المفهوم يختلف حجماً ومضموناً من بلد لآخر وفي مصر حظيت الحماية القانونية لبيئة المياه العذبة نصيب وافر في القانون المصري للبيئة السالف الإشارة إليه . جاء في ملخص كتاب الحماية القانونية

---

[1] راجع الدكتور/ محمد البهي : الفكر الإسلامي والمجتمع المعاصر ، القاهرة ، مكتبة وهبة – الطبعة الثالثة ١٤٠٢هـ ١٩٨٢م ص ٥٠ ، ص٥٥ .

****

لبيئة المياه العذبة[1] والتى تتلخص فى مصر فى نهر النيل وواديه وغير نهر النيل بالطبع كالمياه الجوفية وتقول مؤلفة هذا الكتاب فى ملخص رسالتها (المنشورة) :-

هذا تبلغ كمية المياه العذبة الصالحة للشرب فى العالم ٤١,٠٠٠ كيلو متر مكعب سنوياً وعلى المستوى الوطنى اتضح أن أهم مصادر المياه العذبة فى مصر هو نهر النيل والذى يبلغ طوله ٦,٦٤٨ كيلو متر ويبلغ حوضه ٣,٣٤٩,٠٠٠ كيلو متر مربع ويختلف إيراد النيل من عام إلى عام إلا أن حصة مصر من مياه نهر النيل تبلغ ٥٥,٥ مليار متر مكعب سنوياً ، هذا بالإضافة إلى مصادر المياه الجوفية وتقدر بـ٤ مليار متر مكعب بالإضافة إلى ٦,٥ مليار متر مكعب من مياه الصرف الزراعى و٠,٥ مليار متر مكعب من الصرف الصحى ليبلغ إجمالى المياه المتاحة ٦٣ مليار متر مكعب وستزداد هذه الكمية عام ٢٠٠١ لتكون كالتالى ٥٥,٥ مليار متر مكعب حصة مصر من مياه النيل و٣,٥ مليار متر مكعب من مشروعات أعالى النيل و٦,٥ مليار متر مكعب من مياه الصرف الزراعى و١,٥ مليار متر مكعب من الصرف الصحى و٤ مليار متر مكعب من المياه الجوفية ولقد أوضحت الدراسة أن نصيب الفرد فى مصر من المياه العذبة عام ١٩٧٠ بلغ ١٦٦٢ متر مكعب تقلص هذا النصيب إلى ١٠٤٠ متر مكعب عام ١٩٨٩ وسينخفض هذا النصيب إلى النصف عام ٢٠٠٠ ليبلغ ٨٤٠ متر مكعب وسينخفض عام ٢٠١٠ إلى ٦٩٤ متر مكعب ، وعن السياسة المائية فى مصر اتضح أن هذه السياسة تهدف فى المقام الأول إلى ترشيد استخدام الموارد المائية الحالية للاستفادة القصوى من كل نقطة مياه بما فى ذلك إعادة الاستخدام وتنمية الموارد المائية السطحية والمحافظة على نوعيتها مع المحافظة على النيل باعتباره شريان الحياة الرئيسية فى مصر وتطوير الرى لتحقيق الاستخدام الأمثل للمياه وتحسين وسائل وطرق نقل وتوزيع المياه والمحافظة على السد العالى وخزان أسوان لضمان قيامها بوظيفتها على أكمل وجه وتوفير المياه المطلوبة لأراضى التوسع الجديدة وتكثيف أعمال البحوث العلمية والدراسات المائية حتى يأتى التطبيق وفق أحدث النظريات العليمة وتنمية وتطوير المعرفة العلمية لدى الطاقات البشرية

---

(1) الدكتور/ سحر حافظ – مؤلفة كتاب الحماية القانونية لبيئة المياه العذبة ، وهذه الدراسة نشر لرسالة الدكتوراه الخاصة بها وهى دراسة مفيدة وتطبيقية – الدار العربية للنشر والتوزيع – القاهرة ١٩٩٥م.

المتاحة مع تحقيق التعاون والتلاحم مع مختلف الأجهزة البحثية بالدولة فى مجال الرى والموارد المائية فى إطار مفهوم الإدارة المتكاملة للمياه والتى يمكن النظر إليها من خلال ثلاثة اتجاهات مختلفة ومتنوعة للمياه وهى السطحية والجوفية والتى تختلف فى النوع والكم . وثانياً يمكن النظر إلى الإدارة المتكاملة للمياه من حيث أن المياه منظومة هامة من منظومات أخرى فيها وتتأثر بها وثالثاً أن الإدارة المتكاملة للمياه يجب أن تأخذ فى اعتبارها أثر التنمية الاقتصادية والاجتماعية على إدارة المياه على المستوى الاستراتيجى والعملى .

وبدراسة الحماية القانونية للبيئة المائية فى إطار القانون الدولى أوضحت بدراسة موثقة من خلال دساتير الدول المختلفة أن ما جاء بهذه الدساتير فى مجال مبدأ حق الكائن الحى وحق الفرد أقرب بأحقية مواطنيها فى بيئة نظيفة ، كما أوضحت المواثيق الدولية وإعلانات حقوق الإنسان أحقية الإنسان فى التواجد فى بيئة ملائمة وحقه فى التمتع بالموارد والثروات الطبيعية .

كما أوضحت إعلانات الأمم المتحدة والبرامج الدولية أحقية الإنسان والشعوب فى بيئة ملائمة لصحتهم ورفاهيتهم وعن مدى أحقية الفرد والشعب فى بيئة ملائمة فى إعلانات المؤتمرات والاتفاقيات الدولية سواء على المستوى الإقليمى أو على المستوى العربى أو على المستوى العالمى ، وعن السياسة التشريعية البيئية المطبقة فى مصر والأحكام الخاصة بالسياسة التشريعية والقضائية تقول الباحثة : بعد استقراء الجانب العلمى والجانب التشريعى وما يجب أن يعرفه المشرع فى مرحلة ما قبل التشريع أن جميع التقارير العلمية قد أشارت إلى أن التشريع البيئى بمفهومه الضيق والذى تم تنفيذه سواء فى الدول المتقدمة أو فى الدول النامية قد فشل إلى حد كبير فى وضع البيئة تحت سيطرة الإنسان وانتهت الدراسة إلى عدم كفاية المنهج التشريعى والعقابى لتوفير حماية كافية لعناصر البيئة المائية ، لذلك فإنه ومن خلال مفهوم علمى جديد يعتمد على عدم وجود حدود فاصلة بين النظم البيئية المختلفة سواء فى مكان ما أو فى دول العالم كله يجب الاتجاه إلى ما يسمى بالمكافحة المتكاملة للتلوث فلا توجد حدود فاصلة بين تلوث الماء والهواء والتربة حيث أن آثار تلوث أى منها ينعكس على الآخر بل ينعكس على كل كائن حى وفى مقدمتها الإنسان ، وعلى ضوء استراتيجيات المكافحة المتكاملة للتلوث يجب أن يتغير مفهوم

****

التشـريعات البيئيـة لتحـول إلى إصـدار قوانـين بيئيـة متكاملـة INTEGRATED ENVIRONMENTAL LAWS آخذين فى الاعتبار إنه يجب أن نفرق بين القانون العام والقانون البيئى الذى مصدره القانون العام والقانون الخاص والقانون الدولى وقانون العقوبات ويتميز عن غيره من القوانين الوضعية فى أن القانون البيئى ظاهرة اجتماعية بكل أبعادهـا السياسـية والاقتصادية والثقافية والعلمية والتنموية والجمالية . إن فلسفة الحماية القانونية للبيئة تقوم على أساس أن البيئة قيمة جديدة من قيم المجتمع يسعى القانون لحمايتها وأن عطاء البيئة لابد أن يكون فى تجدد ونماء لخير البشرية ، فالحماية القانونية المتكاملة للبيئة تجمع بين فعالية التطبيق والتشريع وفقاً لفلسفة واضحة متكاملة تتضح من مفهوم شامل لكل من البيئة محل الحماية والتلوث محل التجريم ووفقاً لسياسة تشريعية متكاملة تتضمن البعد الاجتماعى والثقافى والسياسى والبيئى بكل جوانبه وأبعاده البيئية الإنسانية الشاملة .

ويجب أن تركز القوانين البيئية الخاصة بالحفاظ على كمية المياه على النقاط التى تؤدى إلى ترشيد استهلاك المياه ويمكن للمشرع أن يحمل المنتفع تكاليف إنشاء القنوات أو الترع أو إنشـاء السدود أو القناطر أو تكاليف ضخ المياه كما يمكن للمشرع ترشيد استخدام المياه بتنظيم استخدامها ، باتجاه التشريعات البيئية إلى اتخاذ وسيلة الرقابة والمسح البيئى كوسيلة على المؤسسات الصناعية وحيث أن السياسة العقابية غالباً ما تنتهى بتغريم الملوث قدراً من المال غرامة فى الغالب أقل من تكاليف إزالة الضرر بما اعتبره الاقتصاديون ليس وسيلة فعالة لمنع الضرر فقد اتجهت السياسات التشريعية إلى ضرورة التغريم بما يوازى إصلاح الضرر البيئى وهو ما يسمى "إعادة تأهيل البيئة" RESTORATION .

ولتقليل كميات النفايات التى تلوث المياه العذبة فلقد بدأت كثير من الدول فى فرض ضرائب تسمى ضرائب البيئة ENVIRONMENTAL TAXES أو ضرائب الخضرة GREEN TAXES أو ضرائب الكربون CARBON TAXES ، ولقد حان الآن أن يقوم المشرع بسن التشريعات والقوانين الخاصة بمستويات الملوثات فى الهواء والماء والتربة وأن يدخل المشرع فى اعتباره سلوكيات وعادات الشعب المصرى فى الاعتبار عند استنباط

مستويات من المنظمات الدولية أو الدول الأخرى ، وعلى المشرع ورجال القانون أن ينظموا قوائم تضم جميع المواد والمركبات الخطرة والشديدة الخطورة وأن يضعها فى وقوائم سوداء أو حمراء أو رمادية طبقاً لظروف الشعب المصرى وعليه عند وضع التشريعات البيئية أن يضع فى اعتباره الأبعاد السياسية والاقتصادية والفنية والصحية والاجتماعية والقانونية ، أما فى مرحلة التشريع فيجب أن يكوون الهدف هو الوصول بالبيئة إلى الحالة التى يرجوها الإنسان والتى تحقق له فى النهاية رفاهيته وصحته وتحافظ على ثرواته ليس له فقط ولكن للأجيال القادمة .

وذلك من خلال الاقتراح بوجود "لجنة استشارية منسقة" تتكون من خبراء البيئة فى جميع التخصصات والمجالات تلحق بلجنة التشريع بمجلس الشعب (لجنة الصحة والبيئة) فى مرحلة إصدار تشريع موحد للبيئة بصفة عامة والبيئة المائية بصفة خاصة ، وعن السياسة العقابية فيجب تضمينها ضرورة تجريم تلويث مصادر المياه ولابد للملوث أن يعيد الحال إلى ما كان عليه قبل التلوث ويجب على الملوث أن يتحمل المسئولية الجنائية والمدنية الناتجة عن تلويثه هذا ويجب أن تكون الغرامات المدنية فى جميع الأحوال أكبر قدراً من حجم الضرر وأن تناسب مع جسامة الضرر الحالى والمستقبلى .

- والخلاصة : أن كل هذه الاعتبارات يجب أن تتضمنها الخطة المقترحة المتكاملة لحماية البيئة المائية فى مصر على ضوء تحليل واستقراء للتشريعات المقارنة المتعلقة بضرورة إصدار تشريع متكامل للمياه فى إطار فلسفة جديدة موحدة للسياسة التشريعية والعقابية ، تعتمد على المكافحة المتكاملة للتلوث وتقوم على تدابير الحماية لمصادر المياه من حيث الكم والنوع معاً تضمن فاعلية التطبيق فى ضوء الواقع المصرى وأبعاده السياسية والاقتصادية والثقافية والاجتماعية والعلمية والتاريخية المختلفة (الأبعاد الإنسانية الشاملة) لتحقيق نوعية حياة أفضل للجميع وأن تكون خطة متكاملة لحماية القانون للهواء والتربة فى جمهورية مصر العربية فذلك كله يعود على مصر ومواطنيها بالخير والنماء والبركة[1] .

---

[1] المرجع السابق من ص ٤٢٩ إلى ٤٣٣ .

****

* الخلاصة والخاتمة *

بعد هذه الجولة البحثية التى تم فيها استعراض أهم القضايا البيئية التى تواجه العالم اليوم (التلوث) لكنها ليست القضية الوحيدة . والتلوث يعنى اختلال التوازن البيئى بين النظام الطبيعى والنظام الإجتماعى والنظام الثقافى . وهذه الأنظمة الثلاثة هى مكونات النظام البيئى وتتعدد أنواع التلوث فتشمل [تلوث الهواء – تلوث المياه – تلوث التربة والأرض – تلوث الغذاء – التلوث الإشعاعى – التلوث الضوضائى] ثم استعرضت بعد ذلك جهود الأمم المتحدة تجاه القضايا البيئية لأنها قضية عالمية ودور القانون الدولى تجاه القضايا البيئية وعلاقته مع القانون الداخلى للدول ثم استعرضنا جهود الدول العربية تجاه قضايا البيئة وهى [جمهورية مصر العربية – دولة الكويت – سلطنة عمان – الجمهورية العربية السورية] .

وقد ألقيت مزيداً من الضوء على الانتهاكات الإسرائيلية للبيئة فى فلسطين المحتلة ثم استعرضت الجهود العربية على مستوى اجتماعات مجالس الوزراء العرب والندوات التى عقدتها الأمم المتحدة للبيئة فى تونس فى الفترة من (٦–١٠ فبراير ١٩٩٠م) حول دور المرأة العربية فى حماية البيئة مما يؤكد الوعى العالى بأهمية دور المرأة فى قضية البيئة بسلوكياتها الخاصة وباعتبارها قدوة أمام أطفالها واستعرضنا نشاطات المستوى الأكاديمى تجاه قضايا البيئة ممثلاً فى ندوة معهد البحوث والدراسات العربية التى عقدت فى القاهرة عام ١٩٩١م وندوة كلية الإعلام وقضايا البيئة فى مصر والعالم العربى التى عقدت فى إبريل ١٩٩٢م ثم قدمت نموذجاً للجهود الأهلية فى علاج مشكلة البيئة فى مصر ممثلاً فى البرنامج القومى للمحافظة على مياه الشرب ، وهذا وإن دل على الوعى الجماهيرى بقضايا البيئة على كافة المستويات الدولية والعربية فقضية تلوث البيئة هى قضية السنوات القادمة وهى قضية أجندة القرن الواحد والعشرون كما دعا مؤتمر البرازيل المعروف بقمة الأرض الذى انعقد فى يونيو ١٩٩٢م .

وقد ختمت هذا البحث بدراسة موجزة عن الإسلام وكيفية محاربته للتلوث البيئي ودعوته إلى وجوب نظافة البيئة وحمايتها من أى خطر يتهددها . ولا يسعنى فى هذه المناسبة إلا الأمل والرجاء أن أكون قد وفقت فيما قمت به من عمل . وأن يوفق الله سبحانه وتعالى القائمين على الأمور على التعاون والتكاتف من أجل حماية البيئة والحفاظ عليها ، لتظل مياهنا جارية ، وأنوارنا مضاءة وحياتنا ميسرة ، ولتستمر البيئة مصدراً متجدداً للعطاء والتقدم والنماء لخير البشرية جمعاء .

****

* المراجع *

١ .ندوة كلية الإعلام وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة – القاهرة (١٨-٢٣ إبريل ١٩٩٢م) حول الإعلام وقضايا البيئة فى مصر والعالم العربى – القاهرة .

٢ .ندوة جامعة الدول العربية مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة حول دور المرأة العربية فى حماية البيئة المنعقدة فى تونس (٦-١٠ /٢/١٩٩٠م) .

٣ .أ.د/ إبراهيم سليمان عيسى – أستاذ بجامعة الأزهر "تلوث البيئة أهم قضايا العصر والمستقبل" مجلة الوعى الإسلامى ، العدد ٣٤٩ رمضان ١٤١٥هـ فبراير سنة ١٩٩٥م (ص ٦٢-٦٧) .

٤ .أ.د/ صلاح الدين عامر – أستاذ القانون الدولى العام بجامعة القاهرة "القانون وحماية البيئة" الحلقة النقاشية عن البيئة والتعليم الإعلامى فى الإسماعيلية من (٥-٨ يوليو ١٩٩٢م) .

٥ .د./ محمد صابر – أستاذ بالمركز القومى للبحوث "البيئة وتواصل التنمية الزراعية" الحلقة النقاشية عن البيئة والتعليم الإعلامى فى الإسماعيلية من (٥-٨ يوليو ١٩٩٢م) .

٦ .د./ سعيد الحفار "الإنسان ومشكلات البيئة" جامعة قطر ، الدوحة ١٩٨١م .

٧ .التلوث – روبرت لافون – ترجمة : ناديه القبانى ، مرجعة جورج عزيز – سلسلة قضايا الساعة ، الناشر للطبعة العربية شركة ترادكسيم ، سويسرا ، جينيف ١٩٩٧م.

٨ .د./ أحمد عبد الوهاب عبد الجواد "تلوث الهواء" – دائرة المعارف البيئية – الدار العربية للنشر والتوزيع – الطبعة الأولى ١٩٩١م القاهرة .

٩ .د./ أحمد عبد الوهاب عبد الجواد "تلوث التربة الزراعية" دائرة المعارف البيئية – الدار العربية للنشر والتوزيع – الطبعة الأولى ١٩٩١م القاهرة .

١٠ .د./ أحمد عبد الوهاب عبد الجواد "المنهج الإسلامى لعلاج تلوث البيئة" دائرة المعارف البيئية – الدار العربية للنشر والتوزيع – الطبعة الأولى ١٩٩١م القاهرة .

١١ . "جيران فى عالم واحد" نص تقرير لجنة إدارة شئون المجتمع العالمى – ترجمة مجموعة من المترجمين مراجعة عبد السلام رضوان – سلسلة عالم المعرفة – سبتمبر ١٩٩٥م العدد ٢٠١ الكويت .
١٢ . "عودة الوفاق بين الإنسان والطبيعة" تأليف جان مارى بيلت ، ترجمة : السيد محمد عثمان – سلسلة عالم المعرفة – سبتمبر ١٩٩٤م – العدد ١٨٩ الكويت .
١٣ . د . / عواطف عبد الرحمن ، الوعى البيئى بين الإعلام والتعليم بمجلة الدراسات الإعلامية ، العدد ٦٨ يوليه سنة ١٩٩٢م .
١٤ . بسيونى حماده "العلاقة المتبادلة بين وسائل الإعلام والجماهير فى إثارة وتوحيد أولويات القضايا العامة فى مصر "دراسة ميدانية وتحليل مضمون رسالة ماجستير ١٩٨٦م .
١٥ . شوقى أحمد دنيا "التنمية والبيئة دراسة مقارنة" . رابطة العالم الإسلامى ١٩٩٤م .
١٦ . عاطف عدلى العبد "الإعلام العمانى قضايا البيئة" ، سلطنة عمان ١٩٩٢م .
١٧ . الربيع الصامت : ترجمة د . / أحمد مستجير ، جامعة القاهرة ١٩٩٠م .
١٨ . محمد كامل عارف : "مستقبلنا المشترك" سلسلة عالم المعرفة ، العدد ١٤٢ أكتوبر ١٩٨٩م.
١٩ . برعى حمزه ومنى الطاهر : "الإعلام البيئى " دراسة ونماذج لبرامج الأمم المتحدة للبيئة ، تونس ٠ إدارة الإعلام ١٩٨٧م .
٢٠ . د . / أحمد مدحت إسلام "التلوث مشكلة العصر" سلسلة عالم المعرفة ، العدد ١٥٢ أغسطس ١٩٩٠م .
٢١ . د . / عبد الحكم الصعيدى : "البيئة فى الفكر الإنسانى والواقع الإيمانى" الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة ١٩٩٤م .
٢٢ . سمير المنهراوى وآخر "دليل الدراسات البيئية تخطيط وإدارة وتنفيذ الدراسات البيئية" – الدار العربية للنشر والتوزيع ١٩٩٥ القاهرة .
٢٣ . سحر حافظ "الحماية القانونية لبيئة المياه العذبة فى مصر" – الدار العربية للنشر والتوزيع ١٩٩٥ القاهرة .
٢٤ . مجلة أسيوط للدراسات البيئية – العدد الثالث عشر يوليو ١٩٩٧م – مركز الدراسات والبحوث البيئية – أسيوط .

* الفهرس (المحتويات) *

رقم الإيداع	98 / 10229
الترقيم الدولي	977 - 5758 - 13 - 0

في هذا الكتاب

التلوث البيئى وسبل مواجهته

- التلوث أكبر مشاكل إنسان العصر .
- حماية البيئة من التلوث .
- تدهور النظام الحيوى نتيجة التلوث .
- معجم مصطلحات العلوم البيئية .
- الملوثات .
- مصادر التلوث الطبيعية والصناعية والكيماوية – البيولوجية .
- أنواع التلوث [الهواء – الماء – التربة – الغذاء – الإشعاع – الصوت] .
- طرق مكافحة التلوث .
- الجهود الدولية والإتفاقيات الدولية لمكافحة التلوث .
- الانتهاكات الإسرائيلية للبيئة .
- قرارات المؤتمرات العربية والدولية لمكافحة التلوث والمحافظة على البيئة .
- فى القرآن الكريم (التوازن البيئى –محاربة التلوث – مصطلحات بيئية) .

الناشر

دار الكتاب الحديث